RANSOMES® By Jacobsen

4122450-I (revAB)

Manuale di Messa a Punto, Parti e Manutenzione

RANSOMES® *EC Hydro Midsize*

Power Unit Models:
930325A EC Power Unit 15HP Kawasaki Hydro
(Safety & Operation Manual 4122451)

AVVERTENZA: Questa macchina può causare gravi infortuni se viene utilizzata in modo errato. Prima di accingersi ad approntare, usare, mettere a punto o eseguire la manutenzione di questa macchina, coloro che la utilizzano ed i responsabili della manutenzione devono essere addestrati all'impiego della macchina, devono essere informati dei pericoli, e devono leggere l'intero manuale.

I

RJ 100 / 092003

© 2002, Ransomes Jacobsen Limited. All Rights Reserved

MESSAGGIO IMPORTANTE

Grazie per aver acquistato questo prodotto Ransomes. Avete acquistato un prodotto tosaerba di classe mondiale, uno dei migliori mai progettati e fabbricati.

Questa macchina viene consegnata con un Manuale operativo e di sicurezza ed un Manuale di installazione, parti e manutenzione a parte. La vita utile ed il buon servizio che si ricevono con questa macchina dipendono in gran parte da quanto correttamente si leggono e si comprendono tali manuali. Trattate correttamente la macchina, lubrificatela e regolatela seguendo le istruzioni ed essa vi darà molti anni di servizio affidabile.

Uno dei nostri primi obiettivi di design è rappresentato dal vostro utilizzo in sicurezza di questo prodotto Ransomes. Molte delle caratteristiche di sicurezza sono già incorporate, ma facciamo anche affidamento sul vostro buon senso e la vostra attenzione nell'ottenere un funzionamento senza incidenti. Per la miglior protezione, studiare a fondo il manuale. Apprendere il corretto funzionamento di ogni comando. Osservare tutte le precauzioni di sicurezza. Seguire tutte le istruzioni e le avvertenze in modo completo. Non togliere o smantellare alcuna delle caratteristiche di sicurezza. Assicurarsi che coloro i quali mettono in funzione questa macchina siano ben informati e prestino attenzione al suo uso quanto voi.

In caso fosse necessario un intervento di assistenza o parti di ricambio, recarsi da un rivenditore Ransomes. L'assistenza Ransomes garantisce che voi continuiate a ricevere i risultati ottimali dai prodotti Ransomes. Potete fare affidamento sulle parti di ricambio Ransomes in quanto sono fabbricate con la stessa alta precisione e qualità di quelle originali.

Ransomes progetta e fabbrica le sue apparecchiature perché servano per molti anni in modo sicuro e produttivo. Per ottenere una più lunga durata, usare questa macchina soltanto secondo le istruzioni dei manuali, tenerla in buone condizioni di riparazione e seguire le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. In tal modo, sarete sempre soddisfatti di averlo fatto.

Textron Golf, Turf & Specialty Products
Ransomes Way
Ipswich, Inghilterra, IP3 9QG

INDICE **PAGINA**

SICUREZZA 2
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MESSA A PUNTO 3-12
LUBRIFICAZIONE 13, 14
MANUTENZIONE 15-17
SCHEMA ASSISTENZA 18
RECORD DI ASSISTENZA 19
REGOLAZIONE 20-23
SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA 24

AVVISO !!!

Modifiche non autorizzate potrebbero rappresentare **estremi** rischi per la sicurezza degli operatori e gli astanti e potrebbero anche danneggiare il prodotto.

Textron Golf, Turf And Specialty Products mette sull'avviso contro, rifiuta e non riconosce alcuna modifica, accessori aggiunti o alterazioni del prodotto non progettati, sviluppati, collaudati ed approvati dal Dipartimento tecnico di Textron Golf, Turf And Specialty Products. Qualsiasi prodotto di Textron Golf, Turf And Specialty Products eventualmente alterato, modificato o cambiato in qualsiasi modo non specificamente autorizzata dopo la fabbricazione originale - incluso l'aggiunta di accessori post vendita o parti di componenti non specificamente approvate da Textron Golf, Turf And Specialty Products - renderà nulla la Garanzia di Textron Golf, Turf And Specialty Products.

Tutti e qualsiasi obbligo per danni alle persone e/o alla proprietà causati da eventuali modifiche non autorizzate, accessori aggiunti o prodotti non approvati da Textron Golf, Turf And Specialty Products sarà considerato responsabilità della/e persone o società che hanno progettato e/o effettuato tali modifiche. Textron Golf, Turf And Specialty Products chiederà con fermezza il pieno indennizzo e le spese a ciascuna parte responsabile di tali modifiche e/o accessori post fabbricazione che dovessero causare danni alle persone e/o alle proprietà.

Questo simbolo significa:
ATTENZIONE!
STARE IN GUARDIA!

Ne va della vostra sicurezza e di quella delle altre persone.

Definizioni delle parole dei segnali:
le parole dei segnali di seguito vengono utilizzate per identificare i livelli di gravità del rischio. tali parole compaiono nel manuale e sulle etichette di sicurezza incollate alle macchine Textron Golf, Turf And Specialty Products. Per la vostra sicurezza e quella delle altre persone, leggere e seguire le informazioni fornite con queste parole e/o il simbolo illustrato sopra.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, **CAUSERÀ** la morte o gravi danni alle persone.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, **PUÒ** causare la morte o gravi danni alle persone.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, **POTREBBE** causare danni non gravi o moderati alle persone. Può inoltre essere usato per mettere in guardia contro pratiche non sicure o danni alle proprietà.

ATTENZIONE

ATTENZIONE usato senza il simbolo di avviso di sicurezza indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata **POTREBBE** causare danni alle proprietà.

TARGHETTA SERIALE

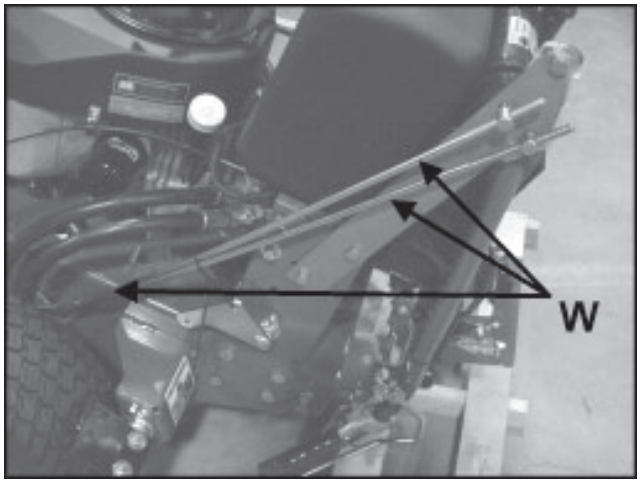
NUMERO DI MODELLO: questo numero compare sulla documentazione di vendita, sui manuali tecnici e sui listini prezzi.

NUMERO SERIALE: questo numero compare solo sul proprio tosaerba. Esso contiene il numero di modello seguito consecutivamente dal numero seriale. Usare questo numero quando si ordinano parti o si richiedono informazioni sulla garanzia.

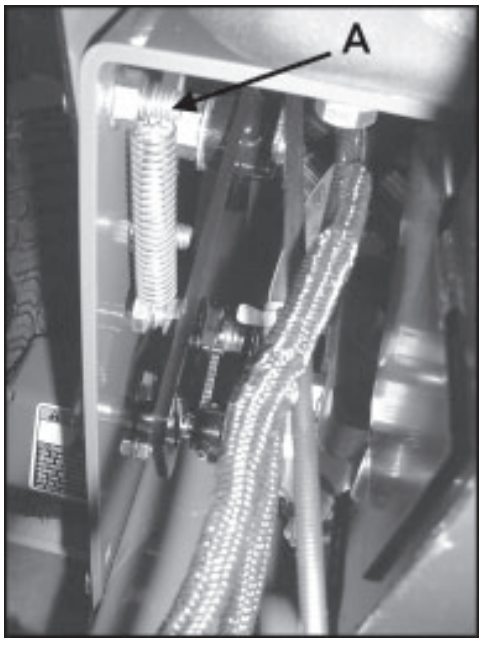
NOTA GENERALE: I RIFERIMENTI ANTERIORI, POSTERIORI, DESTRO E SINISTRO FORNITI DI SEGUITO SI RIFERISCONO AD UN OPERATORE AL POSTO DI COMANDO.

1. DISIMBALLAGGIO - Collocare gli imballaggi dell'unità motrice e del piano di taglio su una superficie piana. Togliere i lati e la parte superiore dagli imballaggi sia dall'unità motrice che dal piano di taglio.

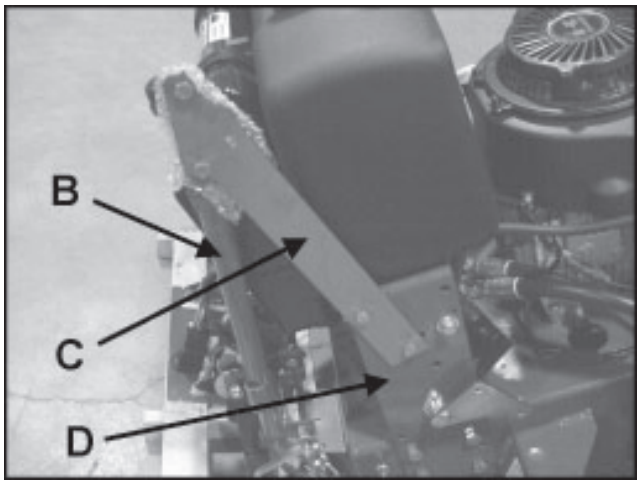
2. Togliere le tre aste **W** a sinistra e le due aste **W** a destra dal supporto di spedizione della stegola superiore e metterle da parte per un uso successivo.



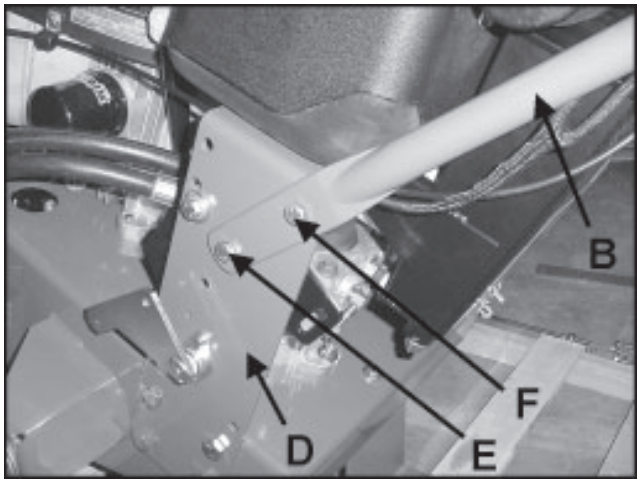
3. Togliere la molla dal bullone **A**. Ripetere per l'altro lato.



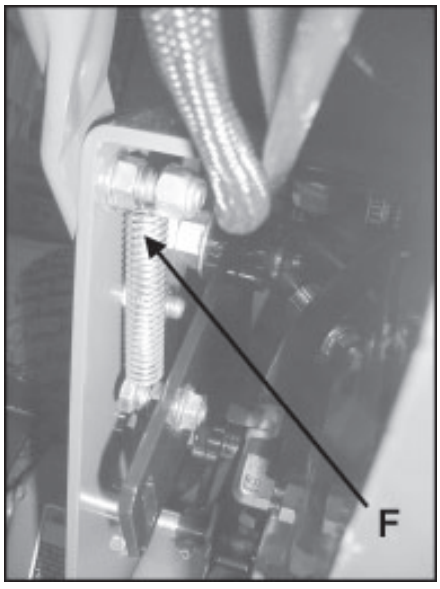
4. Sbullonare la stegola superiore **B** dal supporto di spedizione **C**. Sbullonare il supporto di spedizione **C** dalla stegola inferiore **D**. Fissare i dispositivi di fermo tolti per un uso successivo.



5. Imbullonare la stegola superiore **B** alla stegola inferiore **D** con (2) bulloni e dadi da 3/8-16 X 1" presso il punto **E** bulloni tolti al passo precedente e (2) bulloni e dadi da 3/8-16 X 1-1/2" presso il punto **F**.

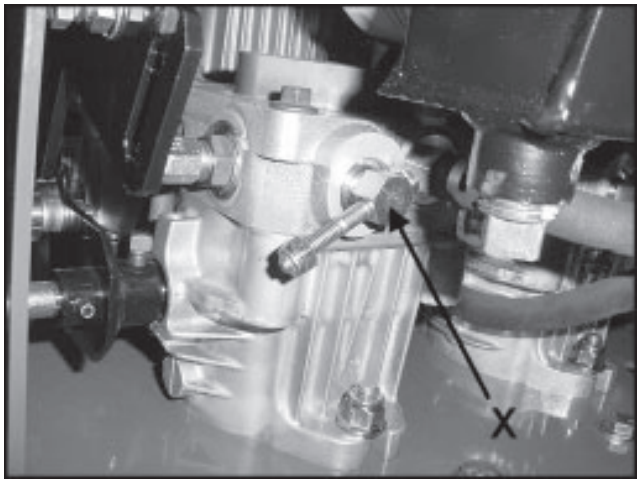


6. Rimontare la molla **F** al bullone su entrambi i lati. Installare il controdado in nyloc da 3/8-16 all'estremità di del bullone su entrambi i lati come illustrato.



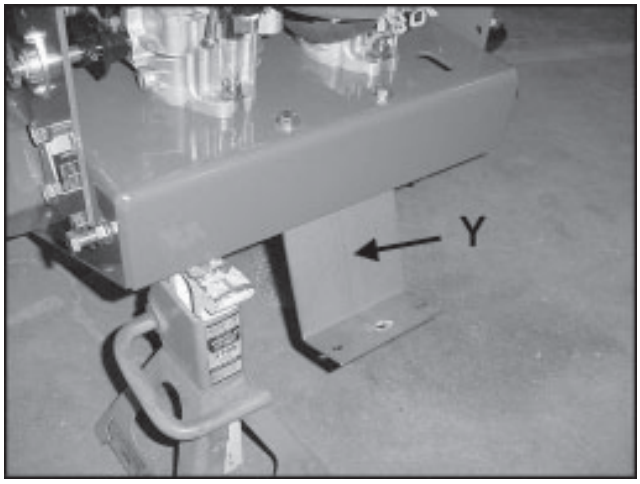
7. Sbullonare il supporto di spedizione dall'imballaggio.

8. Aprire le valvole di bypass **X** su ciascuna pompa girando la stegola in senso antiorario di due giri.

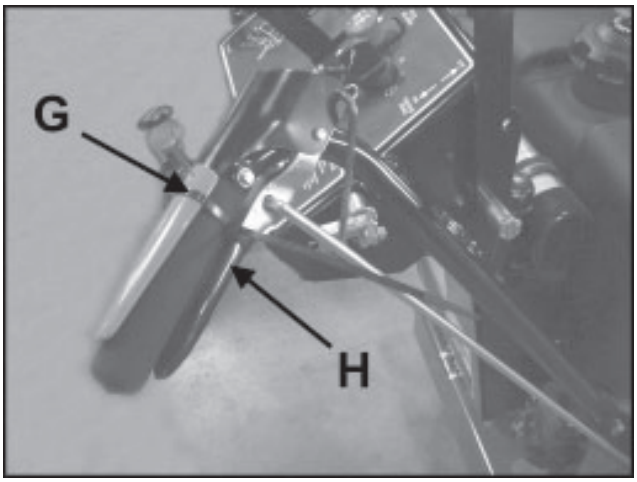


9. Togliere l'unità motrice dall'imballaggio e supportare la parte posteriore dell'unità motrice con un martinetto.

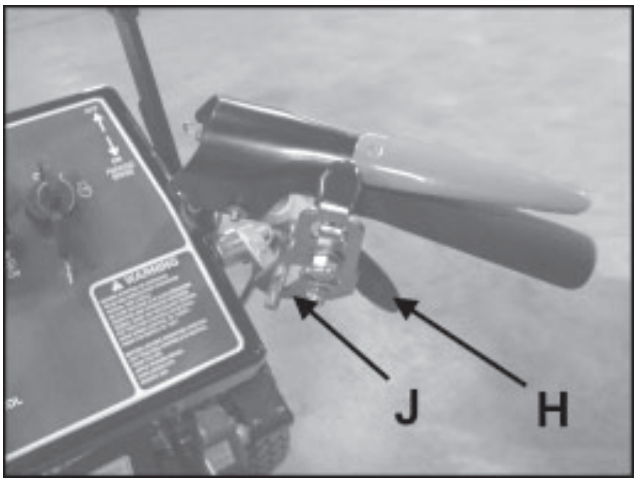
10. Sbullonare il supporto di spedizione **Y** dall'unità motrice e scartarlo.



11. Tagliare e togliere l'incarto **G** dall'asta di comando avanzamento **H**.

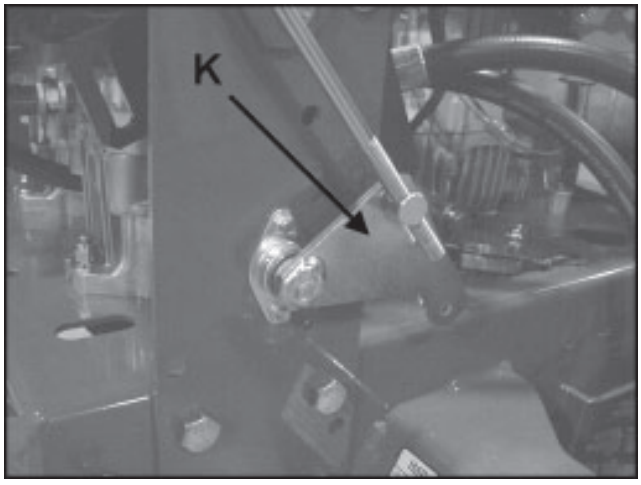


12. Collocare le due aste più lunghe tolte al Passo 2. Installare le due aste di comando avanzamento attraverso l'asta di comando avanzamento **H**, la rondella piatta ed il blocco avanzamento **J** e fissare con una coppiglia. Ripetere sull'altro lato della stegola superiore.

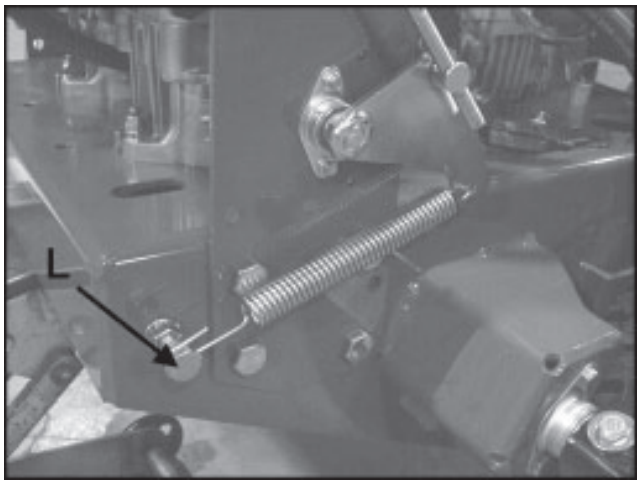


13. Con i blocchi avanzamento **J** in folle, applicare la tensione all'asta di comando avanzamento per togliere un eventuale gioco ed allineare il molinello sull'asta di comando avanzamento con il foro nel braccio della pompa **K**. Ripetere per l'altro lato.

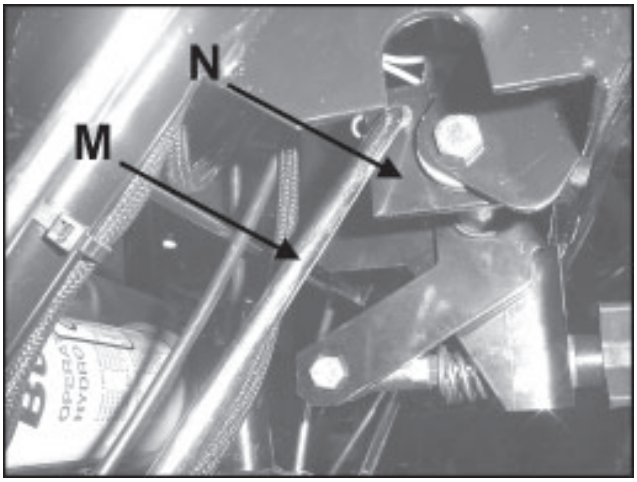
    NOTA: il braccio della pompa ha un certo gioco rotativo. Regolare il molinello sull'asta di comando avanzamento sul centro di tale gioco e fissare il braccio della pompa con una rondella piatta ed una coppiglia come illustrato.



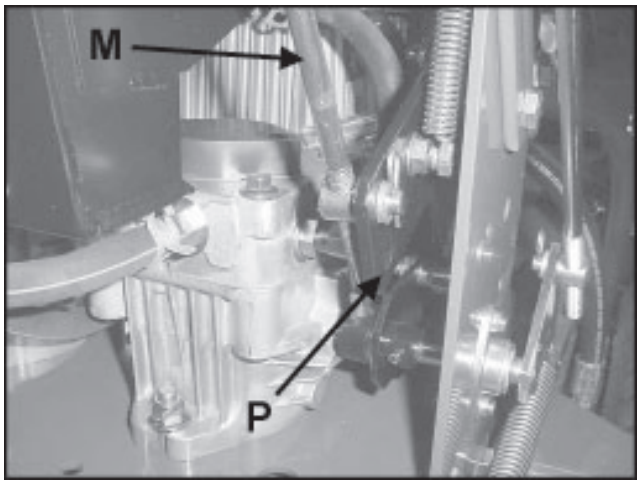
14. Fissare la molla al braccio della pompa e poi al bullone **L**. Ripetere per l'altro lato.



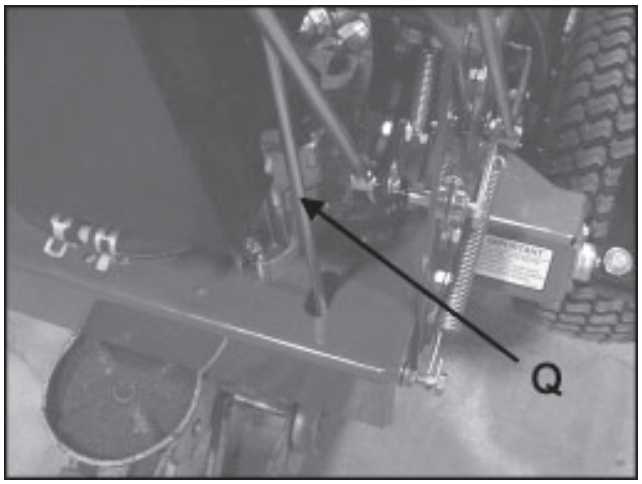
15. Collegare l'asta di comando velocità **M** alle leve di comando velocità **N** e fissare con coppiglie. Ripetere per l'altro lato.

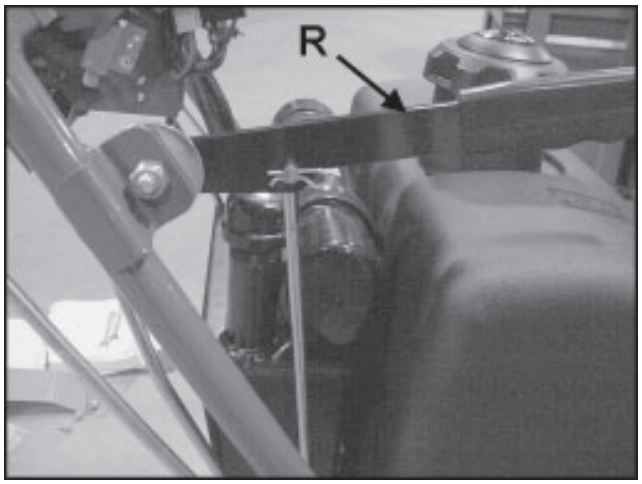


16. Impostare le leve di comando velocità in folle e regolare il molinello sull'estremità inferiore dell'asta di comando velocità **M** in modo che si innestino nella parte superiore della scanalatura sulle piastre del folle **P** e fissare con rondella piatta e coppiglia come illustrato. Ripetere per l'altro lato.

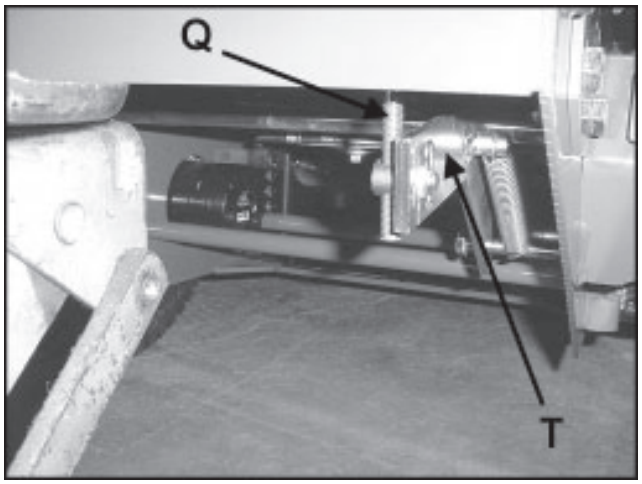


17. Inserire l'estremità filettata dell'asta del freno **Q** attraverso la scanalatura della bobina del motore e fissare l'altra estremità al braccio di comando del freno **R** e fissare con coppiglia come illustrato.

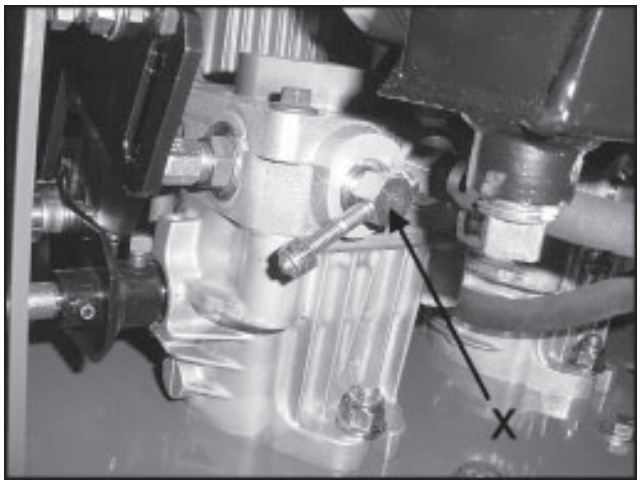




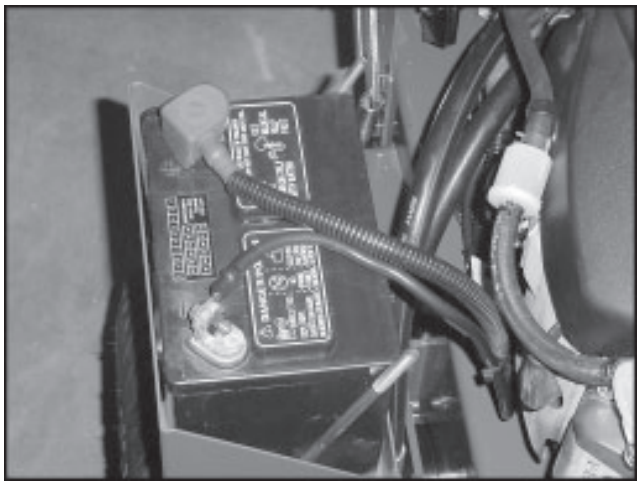
18. Collegare il molinello sull'estremità filettata dell'asta del freno **Q** al braccio del freno **T** e fissare con rondella piatta e coppiglia come illustrato. Regolare il molinello in modo da fornire una frenata adeguata all'innesto del braccio di comando del freno **R**. Consultare la sezione Regolazione di questo manuale.



19. Chiudere la valvola di bypass **X** girando in senso orario fino a che non sia saldamente collocata.



20. Togliere il coperchio della batteria e la batteria dalla macchina. Riempire la batteria fino al fondo delle pareti di sfiato dell'elettrolito ed effettuare la carica centellinare per varie ore. Rimontare la batteria nella macchina ed effettuare le connessioni, prima il rosso al positivo, poi il nero (massa) al negativo. Installare il coperchio della batteria e fissare con i dadi tolti in precedenza.



Le batterie producono gas esplosivi
- Tenere al riparo da scintille e fiamme libere.
- Scollegare prima il morsetto negativo.
- Ricollegare per ultimo il morsetto negativo.

21. Fissare il piano di taglio secondo le istruzioni fornite nelle pagine seguenti, poi tornare al Passo 22 di questa sezione.

22. Riempire il motore di olio. (per le specifiche, consultare il manuale del motore)

23. Riempire il serbatoio del carburante con carburante pulito, fresco e senza piombo.

    AVVERTENZA LA BENZINA È ALTAMENTE INFIAMMABILE!

    - Riempire il serbatoio del carburante con benzina di buona qualità, pulita, normale, senza piombo.
    - Non usare carburante di qualità.
    - Non fumare.
    - Non versare il carburante.
    - Effettuare l'operazione di rifornimento all'esterno.
    - Non riempire oltre il limite. Riempire fino a 25 mm sotto la parte inferiore del collo del bocchettone di riempimento in modo da lasciare spazio all'espansione.
    - USARE UN IMBUTO PER RIEMPIRE IL SERBATOIO DEL GAS.

24. Verificare il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio idraulico e regolare, se necessario.

25. Regolare la pressione dei pneumatici delle ruote motrici ad 1 kg/cm^2.

26. Prima di tentare di avviare il tosaerba, leggere e comprendere tutte le sezioni del manuale operativo di sicurezza.

AVVISO: Istruzioni di messa a punto speciali.

- Prima di innestare il piano di taglio, mettere in moto il motore per cinque minuti a pieni giri. Si consiglia ciò per l'installazione di motori nuovi in modo da consentire la lubrificazione completa del motore prima del carico.

- Non innestare il piano di taglio a farfalla tutta aperta. Impostare l'acceleratore a metà tra la velocità massima e minima del motore, innestare l'interruttore PTO ed aumentare la velocità del motore fino al massimo prima di tagliare.

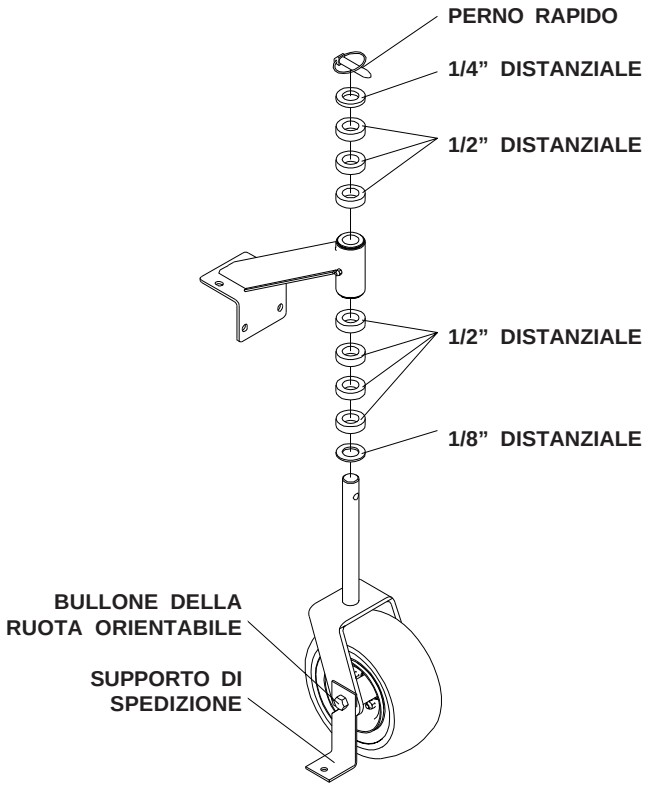
- **AVVERTENZA**

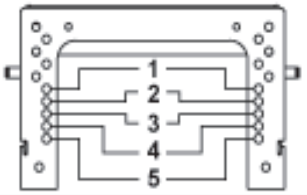
  Non usare questa macchina senza un cesto di raccolta approvato, uno scivolo di scarico dell'erba o piastra/e di riparo correttamente montati.

ACCESSORIO DEL PIANO DI TAGLIO FISSO

1. Togliere il piano di taglio dall'imballaggio.
2. Sbullonare le ruote orientabili ed i supporti di spedizione dall'imballaggio.
3. Togliere il supporto di spedizione dalla ruota orientabile allentando il bullone della ruota orientabile e facendo scivolare via il supporto di spedizione e poi riavvitare il bullone della ruota orientabile.
4. Togliere il perno rapido e rimuovere l'idoneo numero di distanziali per l'altezza di taglio desiderata. Vedere lo schema di taglio di seguito.

   NOTA: lo schema dell'altezza di taglio si trova anche nella parte inferiore del coperchio della cinghia o nel manuale operativo di sicurezza.
5. Ripetere per il montaggio dell'altra ruota orientabile.





4109861

IN	MM	A	B	C	POSIZIONE DEL PERNO DEL PIANO	NUMERO DI DISTANZIALI TRA IL FUSO E LA LAMA (SPESSORE 1/4")
1.375	35	1	0	1	5	2
1.625	41	1	0	1	5	1
1.875	48	1	0	1	5	0
2.125	54	1	1	2	4	2
2.375	60	1	1	2	4	1
2.625	67	1	1	2	4	0
2.875	73	1	0	4	3	2
3.125	79	1	0	4	3	1
3.375	86	1	0	4	3	0
3.625	92	1	1	5	2	2
3.875	98	1	1	5	2	1
4.125	105	1	1	5	2	0
4.375	111	1	0	7	1	2
4.625	118	1	0	7	1	1

6. Togliere il coperchio della cinghia e metterlo da parte.

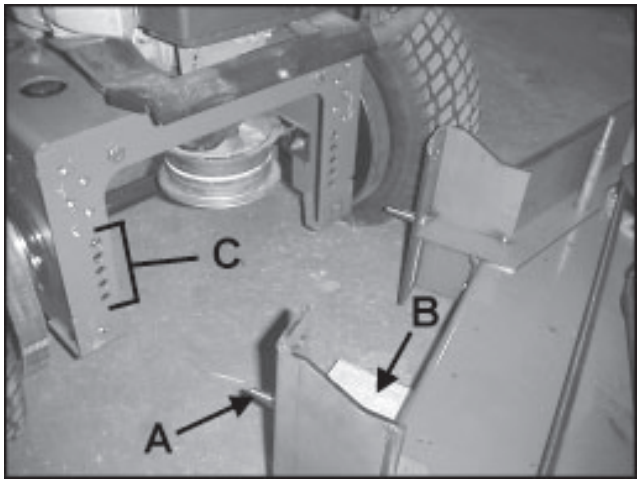
7. Collocare i blocchi di supporto dello spessore idoneo sotto entrambi i bordi posteriori del piano di taglio nel punto **B**. Consultare lo Schema dei blocchi di supporto di seguito.

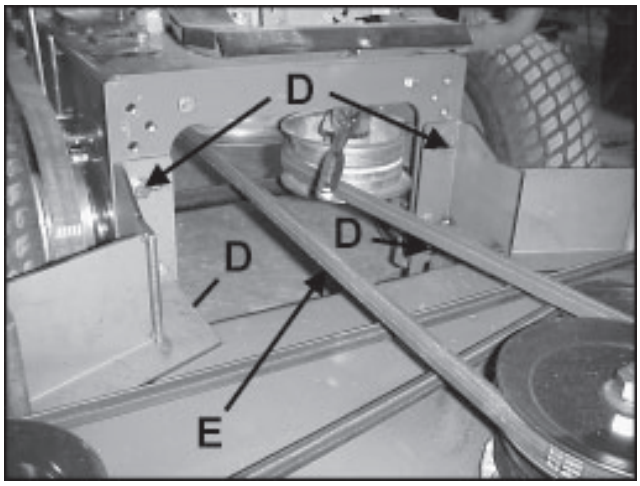
ALTEZZA DI TAGLIO	POSIZIONE DEL FORO SUL MOTORE DEL PIANO*	ALTEZZA DEL BLOCCO NELLA PARTE POSTERIORE DEL PIANO (B)
3,46 cm - 4,06 cm	5	3,125 cm
4,68 cm - 5,93 cm	4	5 cm
6,56 cm - 7,81 cm	3	6, 87 cm
8,43 cm - 9,68 cm	2	8,75 cm
10,31 cm - 11, 56 cm	1	10, 62 cm
* La posizione 1 è il foro più alto sul motore del piano.		

8. Posizionare l'unità motrice dietro il piano di taglio.

9. Spostare l'unità motrice verso il piano di taglio fino a che i perni pilota **A** non si innestino nel foro idoneo **C** sull'unità motrice per l'altezza di taglio desiderata. Fissare con (4) bulloni M12-1.75 X 30 su **D**.

10. Posizionare la cinghia PTO **E** attorno alla puleggia della frizione elettrica. Usando una chiave a cricchetto da 3/8" o una barra da 3/8" girare il tenditore della cinghia PTO mentre si arrotola la cinghia PTO attorno alla puleggia del piano di taglio.





11. Rimontare il coperchio della cinghia e fissare con i dadi tolti in precedenza **(F)**.

12. Togliere il blocco di supporto dalla parte posteriore del piano di taglio.

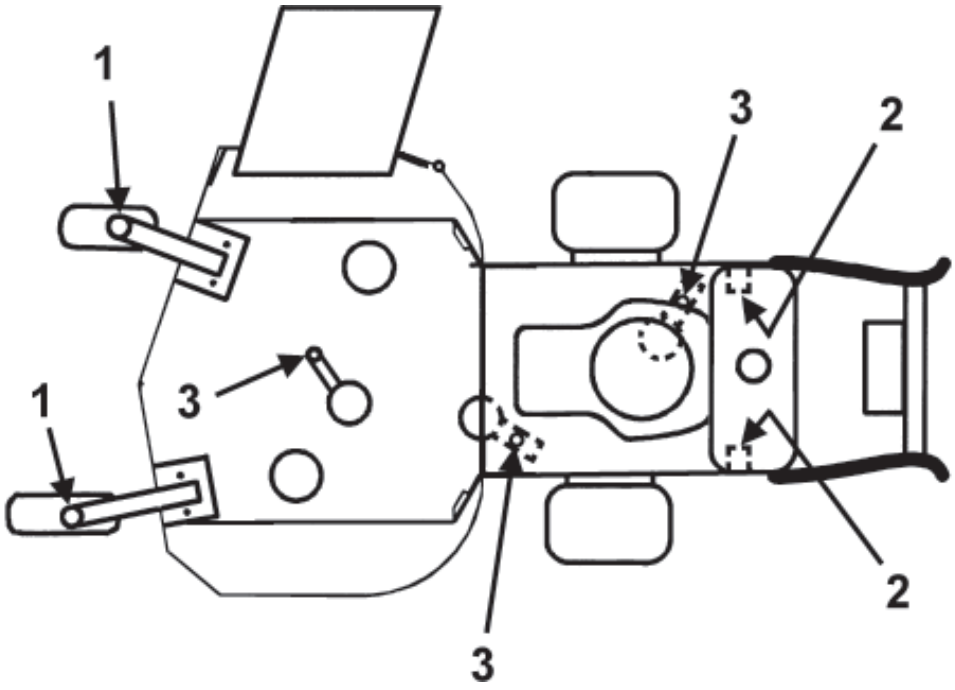
13. Togliere il supporto dalla parte posteriore dell'unità motrice.

LUBRIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Ogni 50 ore di lavoro - Lubrificare i seguenti punti con grasso:

1) Assi della ruota orientabile (2 punti)
2) Perno eccentrico folle (2 punti)
3) Cuscinetti del perno dell'ingranaggio intermedio:
   a) Tensionatore del motore verso la cinghia del piano di taglio
   b) Tensionatore della cinghia del piano di taglio
   c) Tensionatore della cinghia di comando idraulico

NOTA: i fusi usati su queste macchine usano un cuscinetto sigillato superiore che non richiede rilubrificazione.



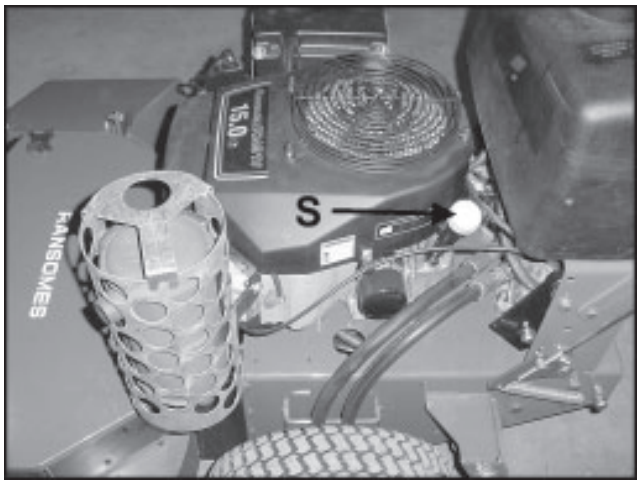
MOTORE

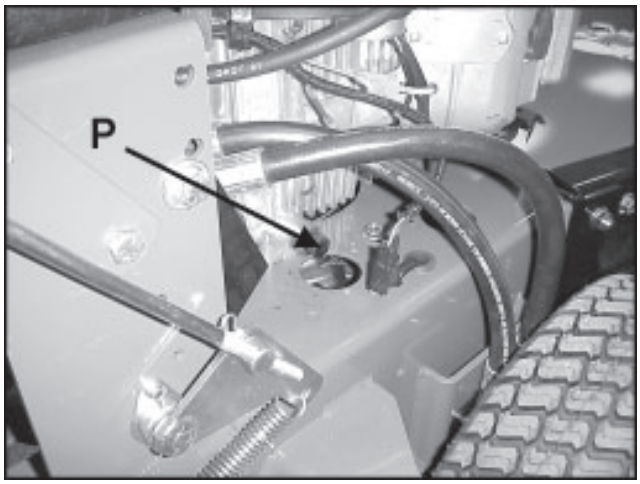
GIORNALMENTE
Togliere l'asta di livello **S** e verificare che il livello dell'olio raggiunga il segno di pieno. Se necessario, rabboccare con olio fresco. Per ottenere il corretto livello dell'olio, la macchina deve trovarsi in piano. Per la viscosità ed il grado corretti, consultare il manuale del fabbricante del motore.
NON RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE!

DOPO LE PRIME 5 ORE DI LAVORO
Con la macchina calda, togliere il tappo di scarico **P** e scaricare il basamento. Rimontare il filtro dell'olio. Pulire e rimontare il tappo. Riempire il basamento attraverso il foro del bocchettone di riempimento di olio fresco fino al segno di pieno. Per gli intervalli di sostituzione dell'olio e del filtro, consultare i manuali dei fabbricanti del motore.

I manuali operativi del motore sono spediti con ciascuna macchina. I manuali di officina sono disponibili presso il proprio rivenditore/distributore locale del motore.

- Per Kawasaki FH451V, ordinare: 99920-2129-03.

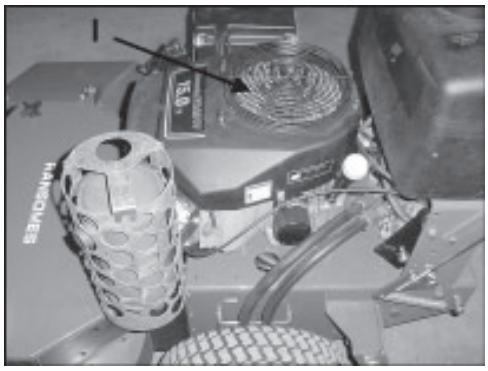




Il programma di manutenzione fornito in dettaglio si riferisce alle condizioni di funzionamento medie. In condizioni estreme (polvere, sporco o più di 8 ore di uso continuato), effettuare interventi più frequenti.

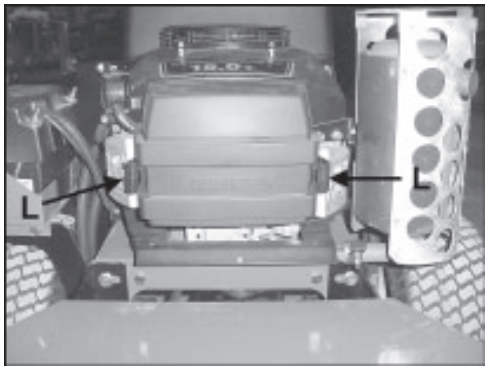
Motore (giornalmente)
Verificare il motore alla ricerca di eventuali perdite d'olio.

Alette di raffreddamento e griglia di aspirazione aria (giornalmente)
Assicurarsi che le alette di raffreddamento e la griglia di aspirazione aria **I** siano pulite tutti i giorni. Un funzionamento continuo con un impianto di raffreddamento intasato provocherà un serio surriscaldamento e danneggerà il motore.

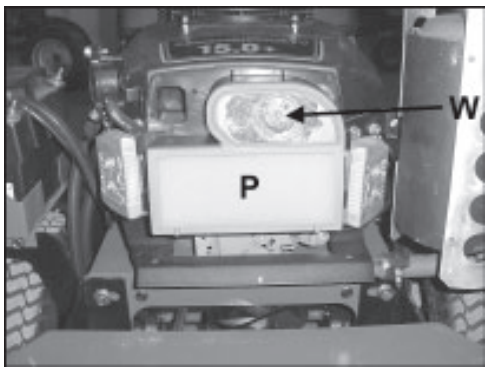


Filtro dell'aria (ogni 25 ore)
Effettuare interventi di assistenza più frequenti se si opera in condizioni molto polverose o secche. Il funzionamento dell'unità con un filtro dell'aria sporco provocherà danni estesi.

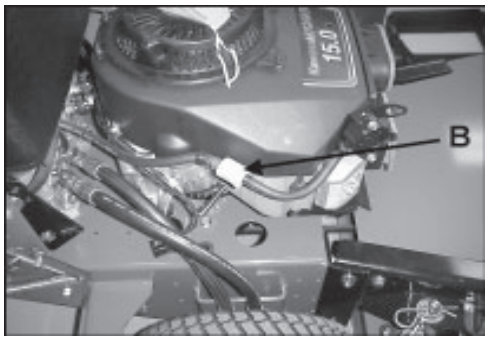
1. Togliere il coperchio del filtro dell'aria rilasciando i fermi **L**.
2. Togliere il prefiltro in spugna **P** facendolo scivolare via dalla cartuccia cartacea. Lavare nel kerosene o con detergente ed acqua. Asciugare completamente. Saturare di olio motore. Strizzare per togliere l'olio in eccesso.
3. Rimontare tutte le parti.



NOTE:
- Ogni 50 ore togliere l'elemento cartaceo allentando il dado ad aletta **W**. Se è sporco, sostituirlo.
- NON usare solventi a base di petrolio per pulire l'elemento cartaceo. Potrebbero deteriorarlo.
- NON usare aria pressurizzata per pulire od asciugare l'elemento.
- Per i part number di assistenza, consultare il manuale di messa a punto, parti e manutenzione.



Filtro del carburante il linea
Quando occorre, è possibile sostituire il filtro del carburante **B**. Per i part number di assistenza, consultare il manuale di messa a punto, parti e manutenzione.



Affilatura delle lame

È possibile affilare le lame mediante limatura o molatura, ma con entrambi i metodi occorre conservare l'equilibrio delle lame a 0,004 Nm o meno. La mancata osservanza dell'equilibrio potrebbe causare eccessiva vibrazione, usura e minor vita non solo delle lame, della maggior parte dei componenti della macchina. Per bilanciare una lama dopo l'affilatura: fissare un peso di 3,9 g a 127mm dal centro sull'estremità leggera. Ciò trasformerà l'estremità leggera in quella pesante. Se ciò non succede: limare o molare l'estremità pesante fino a che l'aggiunta del peso non trasformi l'estremità leggera in quella pesante.

NOTA:

- Non surriscaldare o indebolire le lame.
- Non raddrizzare lame piegate. Sostituire con lame Ransomes nuove.
  Se la parte sollevata della lama è usurata ed assottigliata, sostituirla con una lama Ransomes nuova.
- Sostituire SEMPRE con lame Ransomes — non usare lame di altri fabbricanti poiché ciò potrebbe essere pericoloso.
- Sostituire le lame criccate o piegate.

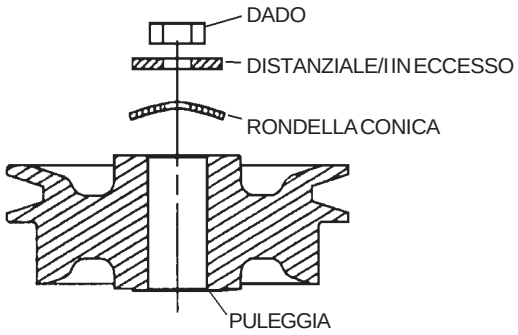
RIMOZIONE DELLE LAME

1. Usare una chiave a tubo o a bussola con una lunga barra per togliere il bullone del fuso sotto il piano di taglio.
2. Far scivolare il tubo sopra la barra o la chiave, se necessario, per raggiungere il leveraggio.
3. Tenere le mani lontano poiché le lame potrebbero girare al rilascio del bullone.
4. Quando si sostituiscono le lame, indossare spessi guanti imbottiti.
5. Bloccare le lame dal girare usando un pezzo di legno.
6. Seguire queste istruzioni per evitare danni al rilascio del bullone.

NOTA: per evitare che le lame girino, collocare il blocchetto di legno in **A**, con la venatura perpendicolare alla lama.

RIMONTAGGIO DELLE LAME

1. Collocare il numero desiderato di distanziali (non più di 2) sul bullone del fuso sotto il piano di taglio tra la lama e l'alberino del fuso.
2. Inserire il bullone del fuso del dispositivo di taglio (dalla parte inferiore) completo di rondella, lama e distanziali.
3. Collocare il/i restanti distanziali sul bullone del fuso sopra il piano di taglio tra la rondella conica ed il dado (come illustrato). Rimontare il dado e stringere a 95 Nm.



Gruppo puleggia del piano di taglio

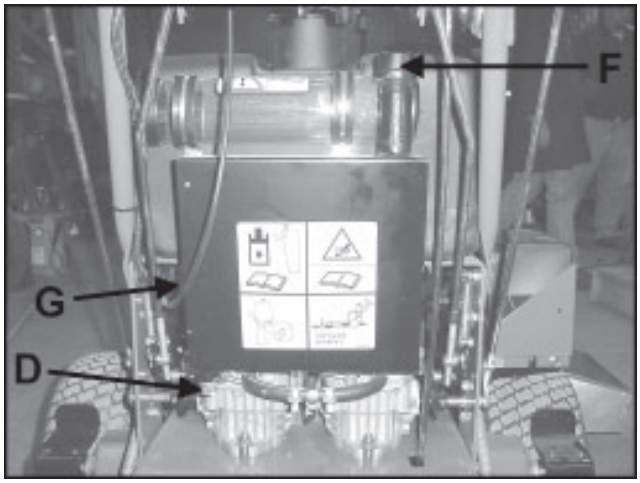
CANDELA AD INCANDESCENZA

- Togliere la candela e verificarne le condizioni.
- Le buone condizioni di funzionamento sono indicate se la candela ha un deposito grigio chiaro o tan. Un rivestimento che presenti formazione di bollicine bianche potrebbe indicare un surriscaldamento. Un rivestimento nero di solito significa una miscela di carburante eccessivamente ricca causata da un filtro dell'aria intasato o da una regolazione del carburatore errata. Non sabbiare, non usare la spazzola metallica o altrimenti tentare di pulire una candela sporca. Si ottengono i risultati ottimali con una candela nuova.
- Per la distanza tra le puntine delle candele ad incandescenza corretta, consultare il manuale del fabbricante del motore.

SERBATOIO IDRAULICO
VERIFICA, SCARICO E RIEMPIMENTO

Verificare il livello ogni 100 ore o quando si verifichi una perdita. Per verificare il livello: togliere il tappo del serbatoio. Aggiungere olio 10W30 fino a che il livello dell'olio non raggiunga il fondo del tubo di riempimento. Non riempire eccessivamente.

OGNI 500 ORE:
Cambiare l'olio idraulico ed il filtro. Togliere il tappo **D** per svuotare il serbatoio. Togliere e rimontare il filtro. Il filtro si trova nella parte anteriore del serbatoio al punto **G**. Rimontare il tappo e riempire con olio 10W30 fino a che il livello dell'olio non raggiunga il fondo del tubo di riempimento **F**.



NOTA: CAMBIARE L'OLIO MOTORE ED IL FILTRO DOPO LE PRIME 5 ORE DI FUNZIONAMENTO.

FUNZIONAMENTO ASSISTENZA	PRIME 5 ORE	GIORNAL-MENTE	OGNI 25 ORE	OGNI 50 ORE	OGNI 100 ORE	OGNI 500 ORE
MOTORE						
Verificare il livello dell'olio		X				
Verificare eventuali perdite d'aria e d'olio		X				
Pulire l'aspirazione aria		X				
Pulire il filtro dell'aria		X				
Cambiare l'olio ed il filtro*	X	CONSULTARE IL MANUALE DEL FABBRICANTE DEL MOTORE*				
Pulire la coppa dei sedimenti del carburante				X		
Sostituire/regolareCandela ad incandescenza	CONSULTARE IL MANUALE DEL FABBRICANTE DEL MOTORE*					
TRASMISSIONE						
Verificare il livello dell'olio						X
MACCHINA						
Verificare le pressioni dei pneumatici		X				
Verificare le tensioni delle cinghie	VERIFICARE DOPO LA PRIMA 1/2 ORA E DOPO LE PRIME 4 ORE			X		
Lubrificare tutti i punti				X		

Per ulteriori informazioni ed istruzioni, consultare il manuale del fabbricante del proprio motore.

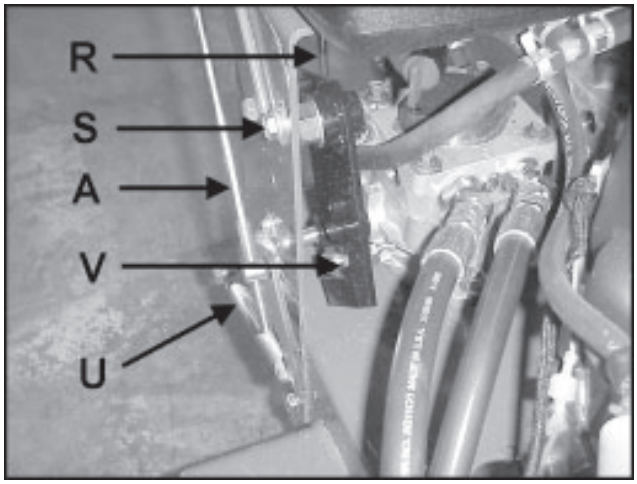
NOTE

GENERALITÀ	DATA	ORE	DATA	ORE	DATA	ORE	DATA	ORE	DATA	ORE	DATA	ORE
Verificare le pressioni dei pneumatici												
Lubrificare tutti i punti												
Verificare i dadi ed i bulloni												
MOTORE												
Verificare il livello dell'olio												
Cambiare l'olio												
Pulire l'elemento del filtro dell'aria												
Pulire le alette di raffreddamento												
Rimontare l'elemento del filtro dell'aria												
Pulire ed effettuare la distanza tra le puntine delle candele ad incandescenza												
NOTA: Dopo le prime 5 ore di funzionamento, sostituire l'olio motore ed i filtri.												

Effettuare tutte le regolazioni a motore spento, con il cavo della candela ad incandescenza scollegato ed il comando del tosaerba disinnestato.
REGOLAZIONI DELL'IDROSTATO DI COMANDO AVANZAMENTO: occorre realizzare le seguenti regolazioni nell'ordine stabilito.

PASSO 1 - Impostare il folle

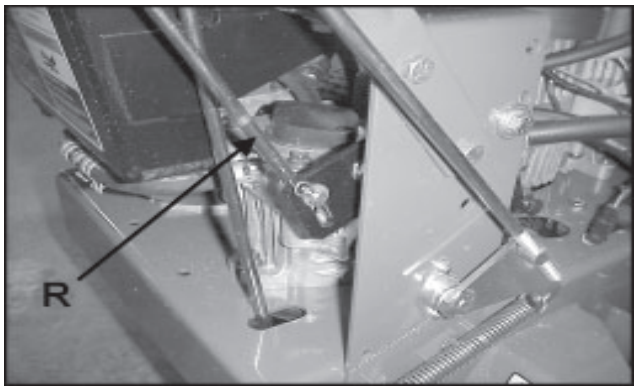
Il folle è impostato in fabbrica. Nel caso in cui dovesse richiedere una regolazione, sollevare le ruote dal suolo collocando la macchina su martinetti o blocchi. Scollegare l'asta di comando avanzamento **A** e l'asta di comando velocità **R** presso l'estremità di ogni pompa. Scollegare la molla del braccio della pompa **U** dal bullone sul piano del motore. Allentare il bullone **S** che fissa l'albero eccentrico della piastra del folle abbastanza da girare l'albero. Avviare il motore e procedere a bassa velocità. Girare l'albero eccentrico **T** per sollevare o abbassare il punto in cui il cuscinetto cedente è tenuto nel centro della "**V**" fino a che le ruote non smettano di girare. Stringere il bullone dell'albero eccentrico. Aumentare l'impostazione della manetta e verificare la regolazione. Se necessario, regolare nuovamente. Prima di procedere ai passi 2 e 3, spegnere il motore.



PASSO 2 - Regolare le aste di comando velocità

Prima regolare il folle, così come descritto al Passo 1. Impostare le leve di comando velocità sul folle. Regolare i molinelli sulle estremità inferiori delle aste di comando velocità **R** in modo che vadano nelle scanalature poste sulle piastre del folle.

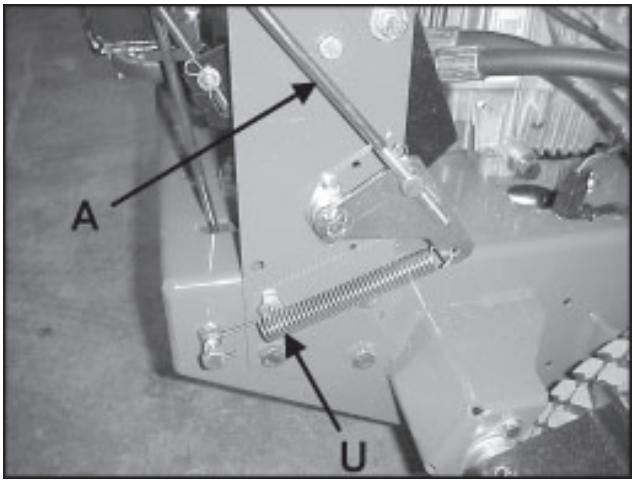
NOTA: se le leve di comando velocità non hanno sufficiente regolazione di puntamento, occorre girare di 1 giro il molinello su una delle aste.



PASSO 3 - Regolare le leve di avanzamento

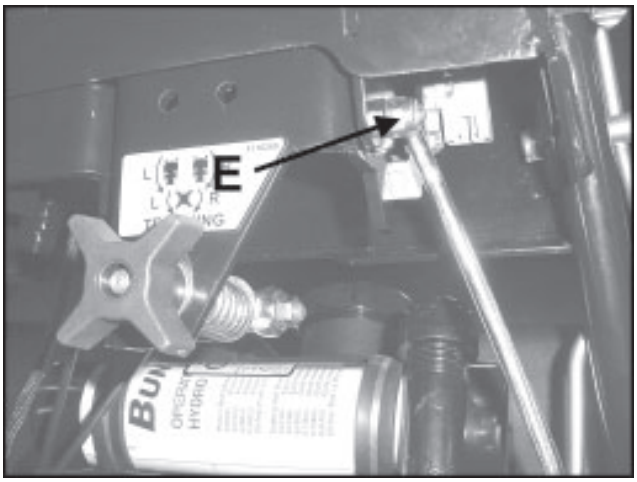
Impostare il folle e regolare le aste di comando velocità così come descritto ai Passi 1 e 2. Impostare i bloccaggi di avanzamento in posizione di folle. Afferrare l'asta di avanzamento **A** e tirarla in giù per togliere l'eventuale gioco. Il braccio di comando della pompa ha un certo gioco avanti e indietro. Regolare il molinello al centro del gioco del braccio di comando. Collegare il molinello al braccio di comando, rimontare la molla del braccio di comando **U** al bullone sul piano del motore.

NOTA: è possibile ottenere ulteriore velocità in retromarcia regolando il molinello nella parte posteriore del gioco del braccio di comando. Occorre un gioco minimo di 1,5 mm in modo da collocare i comando di avanzamento in folle senza far retrocedere la macchina.



Frizione della leva di comando velocità

La leva di comando velocità viene mantenuta laddove impostata dai pattini della frizione. Nel caso in cui l'impostazione non sarà mantenuta, allentare i dadi **E** per aumentare la frizione sulla leva di comando velocità.



FRENO DI STAZIONAMENTO - Applicare i freni di stazionamento ed aprire le valvole di bypass sulle pompo idrauliche. Tentare di spingere la macchina in avanti. Se le ruote girano, regolare i freni come segue.

PER REGOLARE:

1. Togliere la coppiglia **A** dall'asta del freno presso la leva del freno come illustrato.

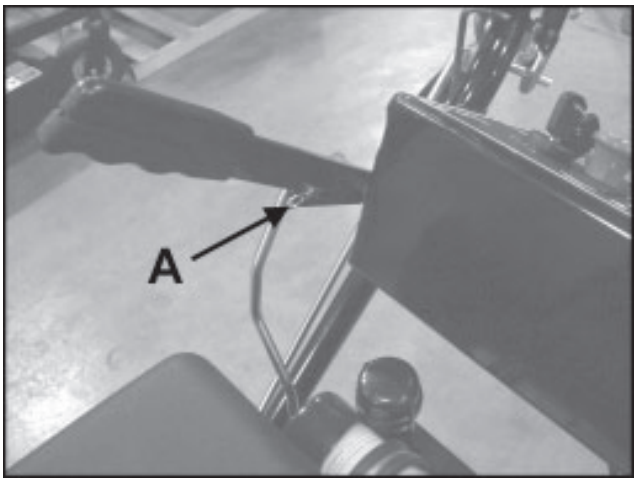
2. Far scivolare l'asta del freno fuori dalla leva del freno e girare l'asta verso l'interno o verso l'esterno del molinello del freno **B** a seconda della necessità.

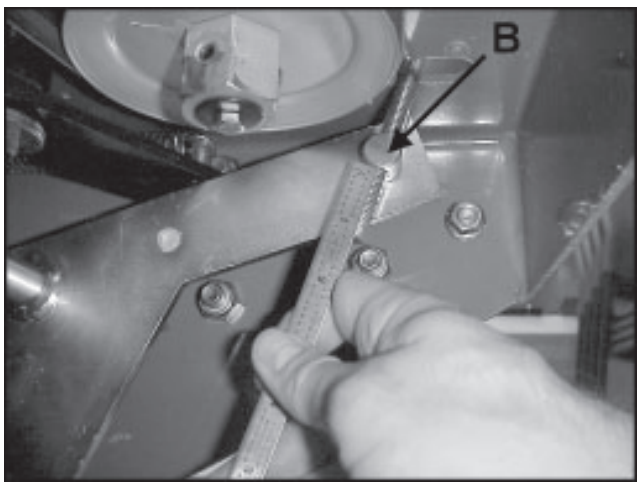
   NOTA: Il freno deve essere regolato inizialmente in modo che l'asta del freno si estenda lungo il molinello **B** di 32 mm, come illustrato. Nel caso in cui occorra più pressione del freno, regolare di conseguenza.

3. Rimontare l'asta del freno sulla leva del freno usando la coppiglia **A**.

4. Applicare i freni di stazionamento e tentare di spingere la macchina in avanti. Se le ruote girano, regolare nuovamente i freni .

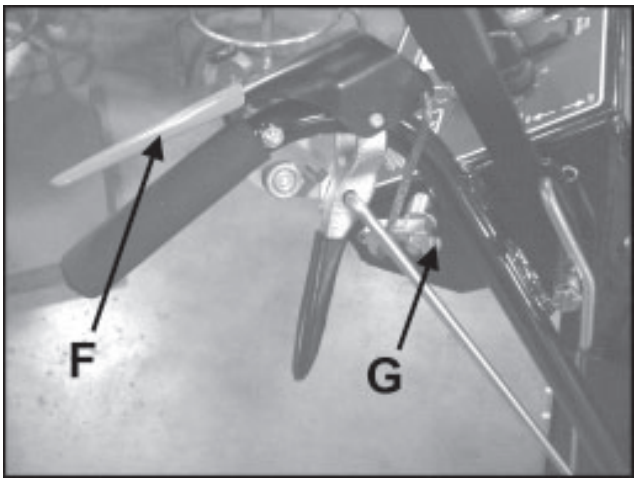
5. Chiudere le valvole di bypass sulle pompe idrauliche.





COMANDI DI PRESENZA OPERATORE

Occorre regolare i comandi di presenza operatore (PO) per controllare il funzionamento dello spillo dell'interruttore di presenza dell'operatore (che si trova sotto il lato destro del quadro di comando). Premendo le leve PO **F,** si deve contrarre lo spillo; rilasciando le leve si deve estendere.



PER REGOLARE:

1. Allentare i bulloni di serraggio su entrambe le estremità **G** in modo che i bloccaggi possano girare sull'albero. Allentare i bulloni di serraggio **H** in modo che le leve PO siano libere di muoversi nei bloccaggi.

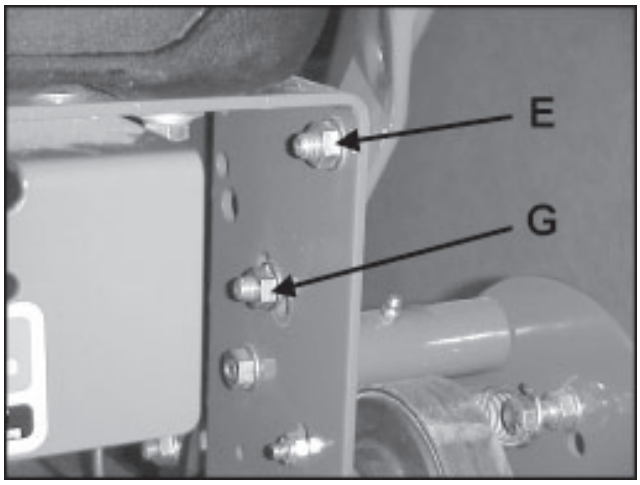
2. Tenere le leve PO sulle stegole e regolare per adattarle. Stringere i bulloni **H**.

3. Girare la leva dell'attuatore per premere lo spillo dell'interruttore. Tenere le leve PO contro le stegole e stringere i bulloni **G**.

4. Quando si rilasciano, le leve PO devono sollevarsi e la leva dell'attuatore deve girare lontano dall'interruttore, consentendo allo spillo dell'interruttore di estendersi completamente.

REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DELLA STEGOLA

Per regolare l'altezza della stegola: togliere i bulloni **G** ed allentare i bulloni **E** su ogni lato delle stegole. Sollevare o abbassare a seconda della necessità. Riposizionare la stegola superiore e reinserire i bulloni **G** nel foro idoneo nella stegola inferiore, quindi stringere. Regolare nuovamente le aste di comando avanzamento, i freni ed i freni di stazionamento.



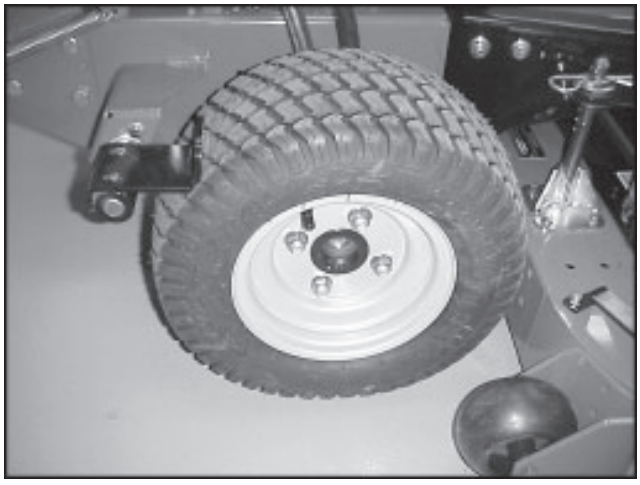
REGOLAZIONE DELL'AMPIEZZA DI PUNTAMENTO

L'ampiezza di puntamento impostata in origine in fabbrica può essere aumentata di 83 mm aggiuntivi realizzando la seguente procedura.

1. Allentare i dadi ad aletta della ruota su entrambi i pneumatici di comando.
2. Sollevare la parte posteriore dell'unità in modo che i pneumatici di comando siano sollevati dal suolo. Sostenere l'unità con martinetti.
3. Togliere i dadi ad aletta della ruota e le ruote. Rimontare le ruote con i pneumatici girati in modo che l'offset delle ruote sia il contrario di quello che era al momento della loro installazione.
4. Abbassare la macchina facendola scendere dai martinetti ed avvitare i dadi ad aletta della ruota a 115 Nm.

REGOLAZIONE DELLA PRESSINE DEI OPNEUMATICI

La pressione dei pneumatici deve essere tenuta ad 1,0 kg/cm^2.

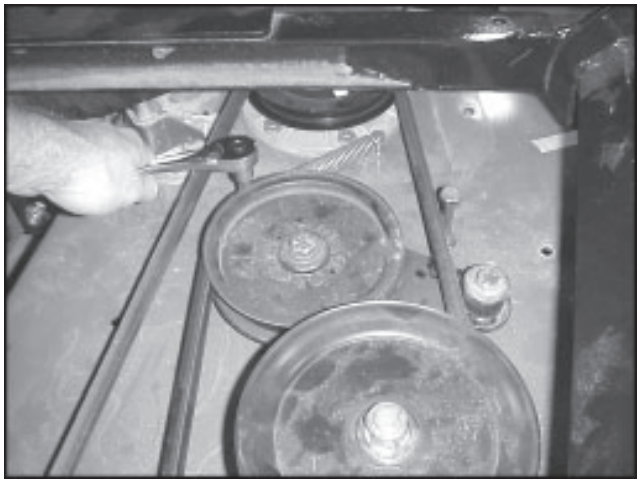


CINGHIA PTO

1. Girare il braccio dell'ingranaggio intermedio usando una chiave a cricchetto da 3/8" o una barra e togliere la cinghia.

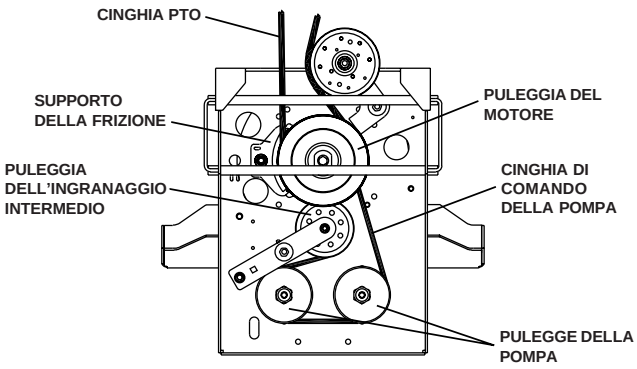
CINGHIA DEL PIANO DI TAGLIO

1. Togliere la cinghia PTO.
2. Girare il braccio dell'ingranaggio intermedio usando una chiave a cricchetto da 3/8" o una barra e togliere la cinghia.
3. Rimontare seguendo la procedura in ordine inverso.



CINGHIA DI COMANDO DELLA POMPA

1. Togliere la cinghia PTO dalla frizione del motore.
2. Scollegare il cablaggio del cavo della frizione.
3. Sbullonare il supporto della frizione dalla frizione e girare quest'ultima per consentire gioco sufficiente a togliere il supporto della forcella.
4. Girare il braccio dell'ingranaggio intermedio usando una chiave a cricchetto da 3/8" o una barra inserita nel foro quadrato del braccio dell'ingranaggio intermedio.
5. Togliere la cinghia di comando della pompa.
6. Rimontare seguendo la procedura in ordine inverso.



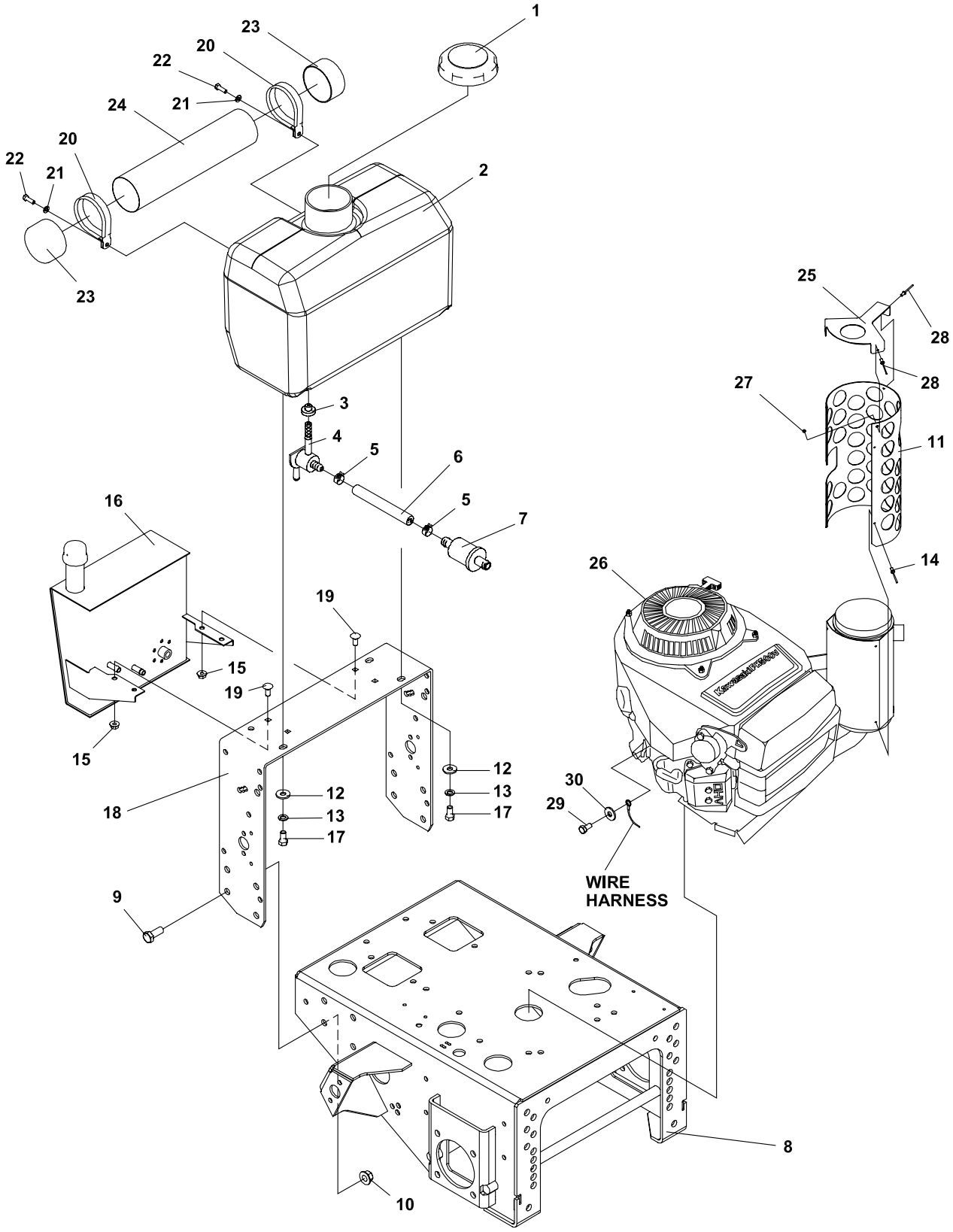
Vista sotto il piano del motore

PARTS SECTION

UPPER ENGINE DECK ASSY

FIGURE 1

EC Hydro Midsize



EC Hydro Midsize

UPPER ENGINE DECK ASSY

4122450-01

FIGURE 1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1-1	2721520	CAP-FUEL GASOLINE 3.5	1
1-2	4116345	TANK-FUEL	1
	(INCLUDES ITEMS 3 & 4)		
1-3	48310	S BUSHING,FUEL TANK	1
1-4	38540	S FUEL SHUT-OFF VALV	1
1-5	88042N	HOSE CLAMP	2
1-6	48016-8A	HOSE,.25IDX.50ODX17" 16.5"	
1-7	38666	FILTER, FUEL	1
1-8	2721105.2	WLDMT-ENGINE DECK	1
1-9	64123-39	BOLT-HEX 1/2-13X1-1/4	8
1-10	64229-05	LOCKNUT, 1/2-13 NYLON	8
1-11	4116244	GUARD-MUFFLER	1
1-12	64163-31	WASHER	4
1-13	64006-03	LOCKWSHR-HELICAL 3/8	4
1-14	64215-04	RIVET-POP IFI# 42	5
1-15	64229-02	LOCKNUT-NYLON 5/16-18	4
1-16	2306138	S-EC HYD RSVR W/LABS	1
1-17	64123-15	BLT-HEX 3/8-16X3/4	4
1-18	2722269.2	HANDLE-LOWER HYD	1
1-19	64018-9	BLT-CRG 5/16-18 X 3/4	4
1-20	38542	CLAMP-DOCU TUBE	2
1-21	64006-01	LOCKWSHR-HELICAL 1/4	2
1-22	64123-89	BLT-HEX 1/4-20 X 3/4	2
1-23	38061A	COVER	2
1-24	2306144	S DOCU TUBE W/LAB	1
1-25	4116243	COVER-MUFFLER	1
1-26 *	4114119	ENGINE-15HP KAW ES	1
	2722214	FILTER-OIL	
	2722207	FILTER-AIR	
	2722208	FILTER-PRE	
	4116332	MUFFLER-15HP KAW EC	
	(SERVICE MANUAL 15 HP KAW #99920-2129-03)		
1-27	64211-01	WSHR-ALUM,BACKING	2
1-28	64215-02	RIVET-POP IFI# 44	2
1-29	64205-018	BLT METRIC M8-1.25X15	1
1-30	64002-04	LOCKWASHER, EXT. 5/16	1

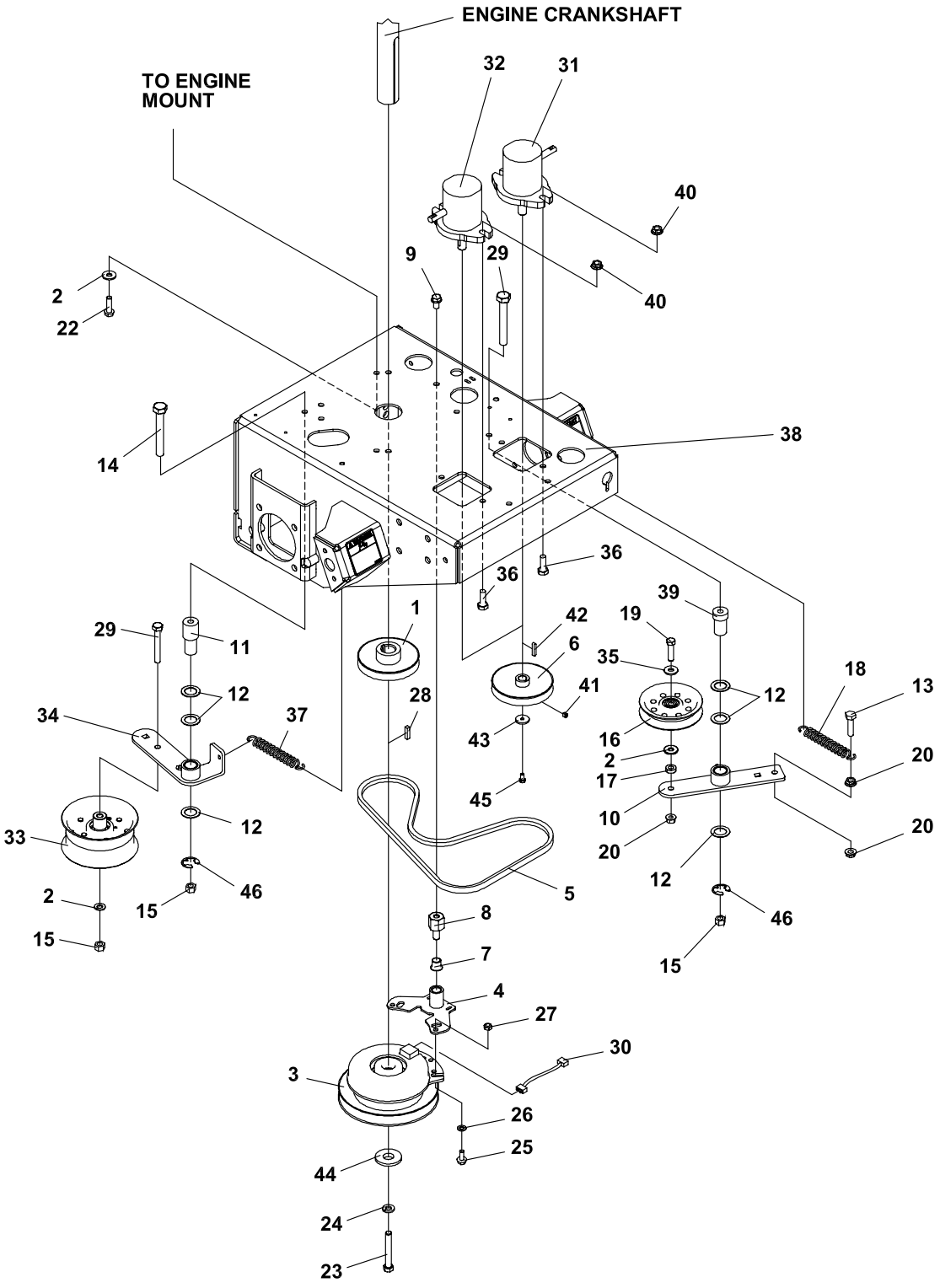
*** AVAILABLE THROUGH KAWASAKI DEALER**

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

LOWER ENGINE DECK ASSY/CLUTCH

FIGURE 2

EC Hydro Midsize



LOWER ENGINE DECK ASSY/CLUTCH

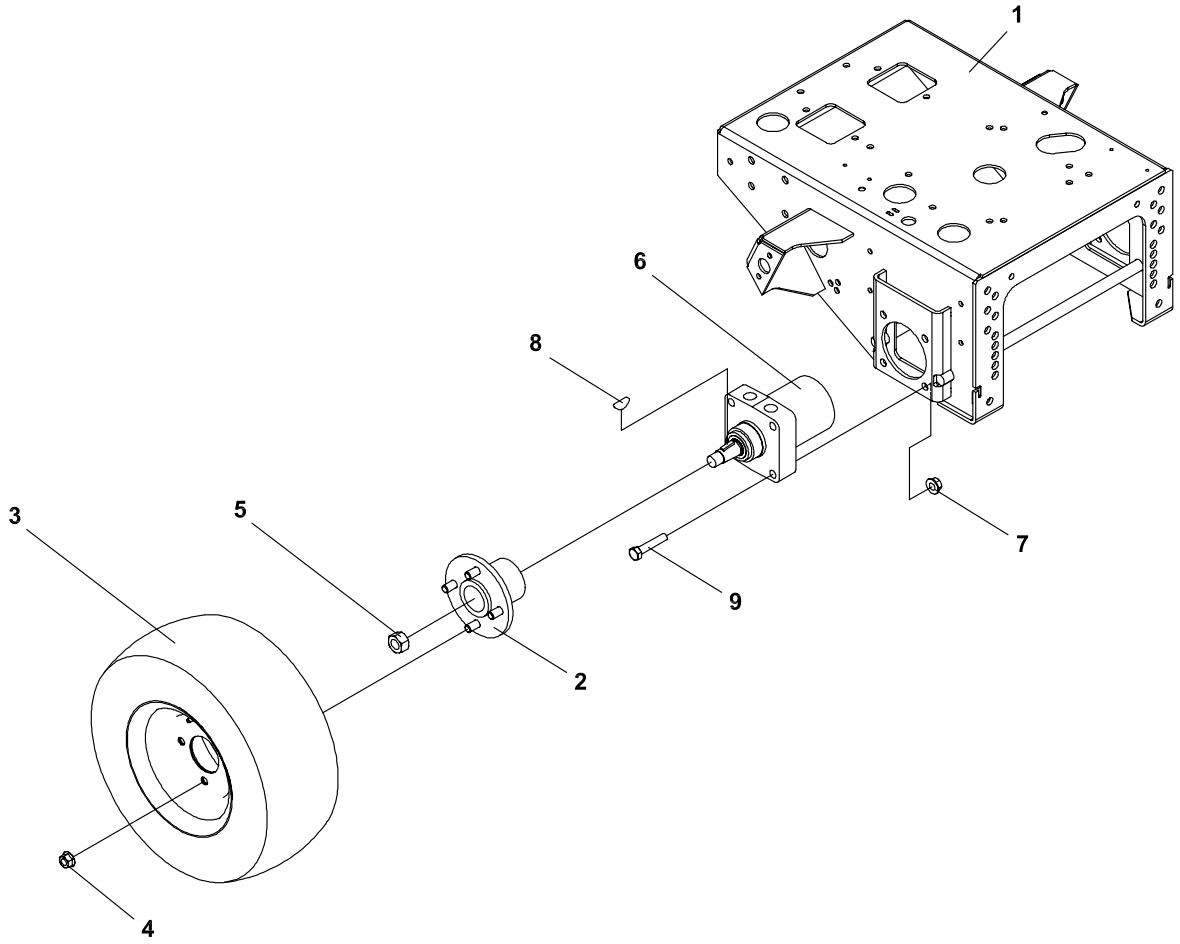
4122450-02

FIGURE 2

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
2-1	2721647	PULLEY-4.50E.O.D.	1
2-2	64163-31	WASHER, 25/64 X 1 X 12	5
2-3	2721110	CLUTCH-ELECTRIC (INCLUDES ITEM 30)	1
2-4	2721331.7	WLDMT-CLUTCH STOP	1
2-5	2721642	BELT-HA 49.0	1
2-6	2722244	PULLEY- A SECTION 4.50	2
2-7	38304-03	BRG-FLANGED PLASTIC	1
2-8	4121540	PIN-CLUTCH	1
2-9	64139-21	BLT-WLF 3/8-16X3/4	1
2-10	2721641.7	WLDMT-IDLER ARM	1
2-11	4116712	PIN-PIVOT	1
2-12	64163-65	WASHER 0.890 X 1.375	6
2-13	64123-70	BOLT-HEX 3/8-16X1-1/2	1
2-14	64123-138	BLT-HEX 3/8-16X3-3/4	1
2-15	64229-03	LOCKNUT-NYLON 3/8-16	3
2-16	2308000	PULLEY-IDLER 4.00 EOD	1
2-17	33148-01	SPACER	1
2-18	38219	SPRING-TENSION	1
2-19	64123-87	BLT-HEX 3/8-16 X 1-3/4	1
2-20	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	3
2-21	* 4121560	KIT-BRAKE POLE	1
2-22	64197-005	BLT-TDFM 3/8-16X1-1/4	4
2-23	64123-155	BLT-HEX 7/16-20 X 3	1
2-24	64006-06	LOCKWSHR-HELICAL 7/1	1
2-25	64123-54	BOLT, 5/16-18X3/4 HEX	2
2-26	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	2
2-27	64229-02	LOCKNUT-NYLON 5/16-18	2
2-28	64164-12	1/4X1/4X1 SQ END KEY	1
2-29	64123-75	BOLT, 3/8-16X3 HEX	2
2-30	2720949	ASSY-CLUTCH WIRE	1
2-31	2721615	PUMP-HYDRO LH	1
2-32	4112782	PUMP-HYDRO RH	1
2-33	2721541	PULLEY-IDLER 5 IN	1
2-34	2721401.7	WLDMT-IDLER ARM	1
2-35	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	1
2-36	64123-16	BLT-HEX 3/8-16X1-1/4	4
2-37	2188131	SPRING-EXTENSION	1
2-38	2721105.2	WLDMT-ENGINE DECK	1
2-39	4116691	PIN-PIVOT	1
2-40	64268-03	NUT-FL NYL LOCK 3/8-16	4
2-41	64044-6	SCREW-SET 5/16-18X1/4	4
2-42	64238-03	KEY-MET 5MM SQ X 28	2
2-43	64209-09	WASHER-CONICAL SPRING	2
2-44	64163-51	WSHR.453X1.38X7GA	1
2-45	64205-013	BLT-MET M6-1 X 12	2
2-46	64221-04	E-RING.875	2

*** NOT ILLUSTRATED**

FIGURE 3



4122450-03

FIGURE 3

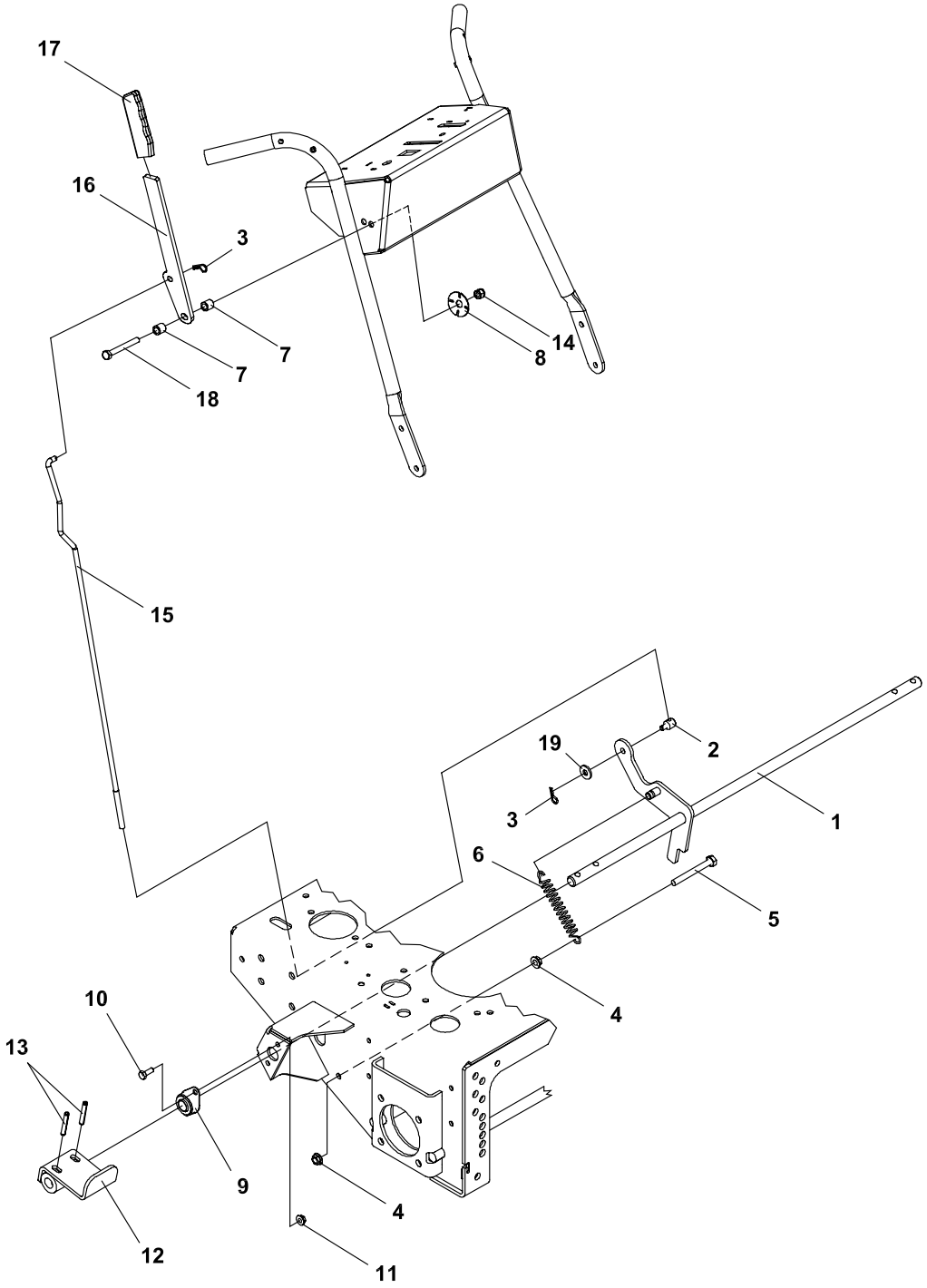
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
3-1	2721105.2	WLDMT-ENGINE DECK	1
3-2	2721620.7	WLDMT-HUB	2
3-3	2721956	ASSY-WHEEL 16 X 7.50 X 8	2
	2721956-01	TIRE-16X7.50 X 8 MLTI TRC	1
	2721956-02	WHEEL W/ DUAL VALVES	1
3-4	64267-01	NUT-HEX FLANGED 1/2-20	8
3-5	64025-06	NUT-HEX 3/4-16 2A	2
3-6	2308051	MOTOR-WHEEL ROSS MF	2
3-7	64141-13	NUT WLF 1/2-13	8
3-8	64164-28	#808 WOODRUFF KEY	2
3-9	64123-72	BLT-HEX 1/2-13X2-1/2	8

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

PARKING BRAKE

FIGURE 4

EC Hydro Midsize



PARKING BRAKE

4122413-04

FIGURE 4

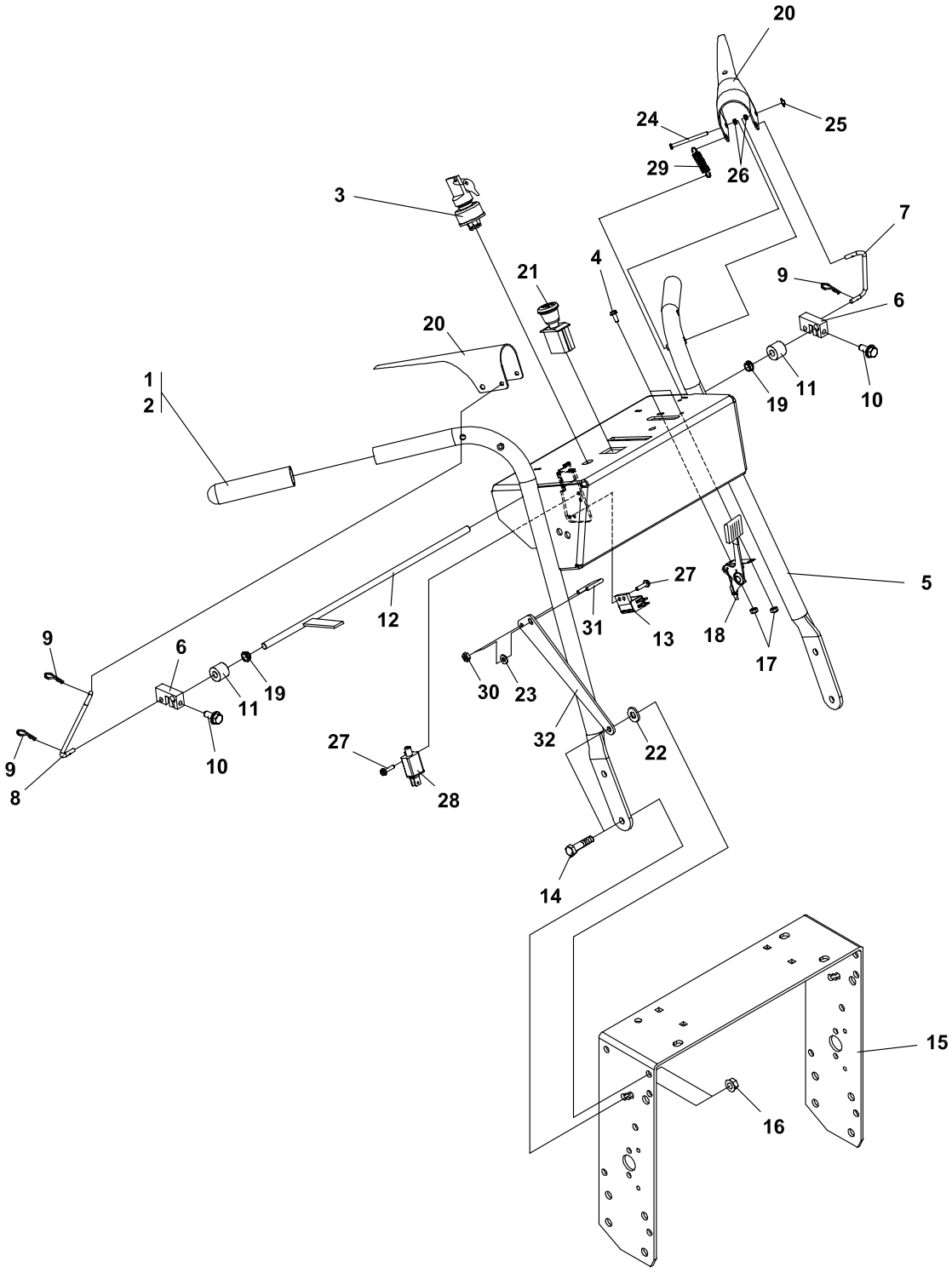
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
4-1	2721637	WLDMT-BRAKE SHAFT	1
4-2	33103	SWIVEL	1
4-3	64168-2	COTTER-HAIRPIN.08X1.19	2
4-4	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	2
4-5	64123-171	BOLT-HEX 3/8-16X3-1/2	1
4-6	2188131	SPRING-EXTENSION	1
4-7	2183071-01	SPACER-15.88X10.32X16	2
4-8	64171-2	WAVE WASHER	1
4-9	2188145	BEARING-.75ID	2
4-10	64123-54	BOLT, 5/16-18X3/4 HEX	4
4-11	64141-6	NUT, 5/16-18	4
4-12	2721725.7	WLDMT-SCRUBBER	2
4-13	64061-09	ROLL PIN-3/8 X 2	4
4-14	64229-03	LOCKNUT-NYLON 3/8-16	1
4-15	4121387	ROD-BRAKE	1
4-16	2721632.7	LEVER-BRAKE	1
4-17	38404-01	GRIP-CONTROL LEVER	1
4-18	64123-82	BOLT-HEX 3/8-16X2-1/2	1
4-19	64163-02	WSHR-.321 X .593 X 11GA	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

ELECTRIC START UPPER HANDLE

FIGURE 5

EC Hydro Midsize



ELECTRIC START UPPER HANDLE

4122450-05

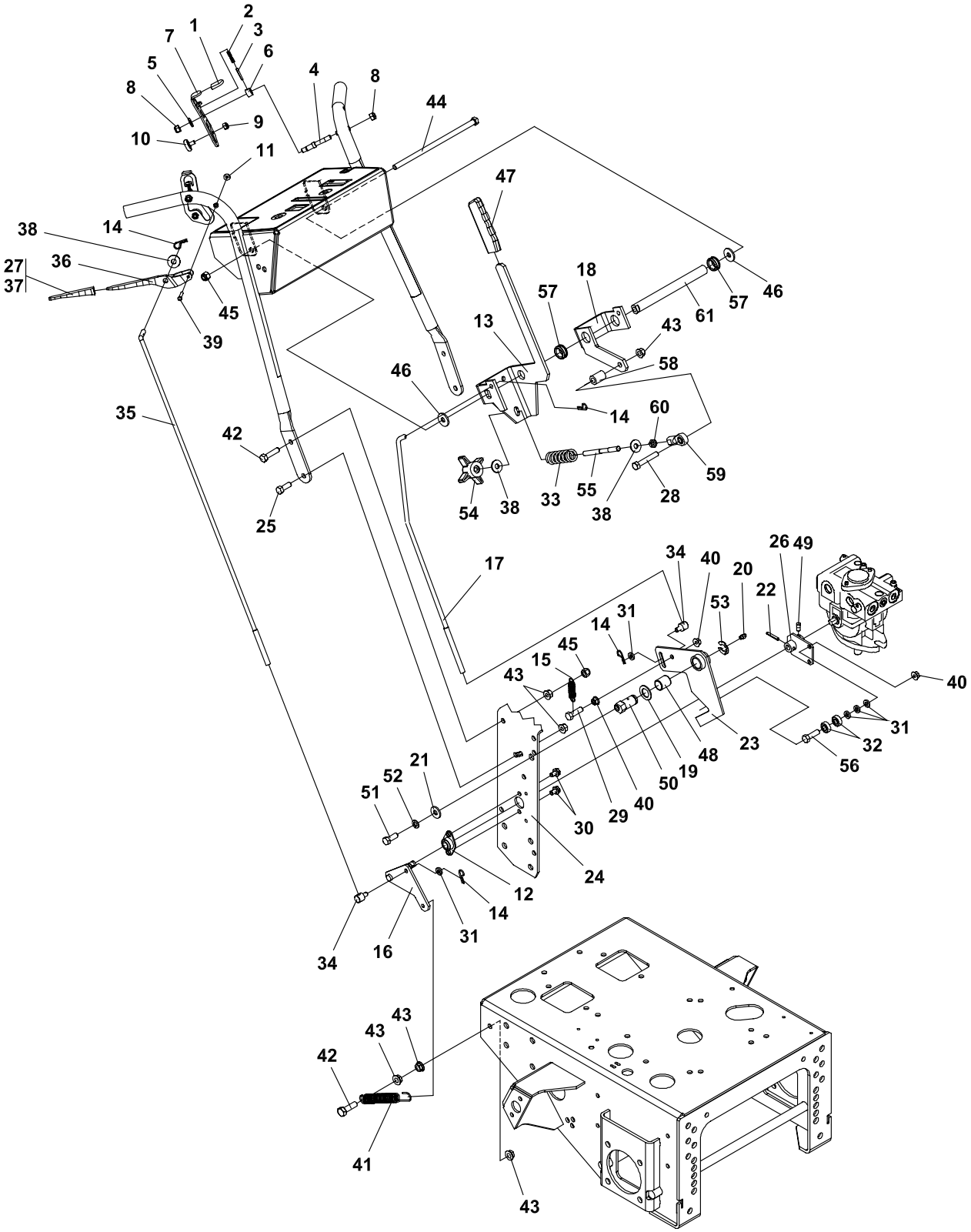
FIGURE 5

ITEM		PART NO.	DESCRIPTION	QTY
5-1		PL5029	GRIP-HANDLE	2
5-2	*	2308121	ADHESIVE-3 GRAM TUBE (USE WITH PL5029 GRIP)	1
5-3		128010	KEY SWITCH	1
5-4		64152-46	SCR-SLT HH 10-24X1/2	2
5-5		4122157	S UP HNDL W/LBS	1
5-6		2303023	CONNECTOR-OP	2
5-7		4122104	ROD-HANDLE LINK, LH	1
5-8		4122107	ROD-HANDLE LINK, RH	1
5-9		64168-2	COTTER PIN.08X1.19	4
5-10		64197-002	BLT-TDFM 1/4-20X3/4	2
5-11		33030-09	IDLER-BUSHING	2
5-12		4122056	WLDMT-OP PRESENCE	1
5-13		108208	SWITCH DBL POLE	1
5-14		64123-50	BOLT, 3/8-16X1 HEX	4
5-15		2722269.2	HANDLE-LOWER	1
5-16		64141-4	NUT-WLF 3/8-16	6
5-17		64025-15	NUT-HEX #10-24 KEPS	6
5-18		38357-04	CONTROL-THROTTLE	1
5-19		38371-01	BRG-NYLINER 3/8	2
5-20		2302152.7	HNDLE-OP PRESENT	2
5-21		2721505	SWITCH-PTO	1
5-22		64163-83	WASHER-.406 X 1.00 X.25	2
5-23		64163-03	WSHR-.256IDX.62ODX18	2
5-24		64188-44	PIN-CLEVIS 3/16 X 2.25	2
5-25		64175-01	PUSHNUT-3/16 ROD	2
5-26		38371-03	BRG-NYLINER 3/16	4
5-27		64197-015	BLT-TDFM 10-32X1/2	4
5-28		2308094	SWITCH-NCNC DBL POLE	1
5-29		4122096	SPRING-TENSION	2
5-30		64229-01	LOCKNUT-NYLON 1/4-20	4
5-31		64225-03	U-BOLT	2
5-32		2722062.7	BRACE-HANDLE	2

*** NOT ILLUSTRATED**

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 6


1
2
3
4
5
6
7
8
8
9
10
11
14
38
27
37
36
45
39
44
47
18
57
46
57
61
43
13
58
46
14
60
35
42
59
54
38
33
55
38
28
25
17
34
40
20
26
49
22
53
14
31
45
15
43
40
23
31
32
56
48
19
50
40
29
30
21
52
51
24
12
14
31
34
16
43
43
42
41
43

4122450-06

FIGURE 6

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
6-1	2722426	GRIP-TRACTION LOCK	2
6-2	38189	SPRING-COMPRESSION	2
6-3	64061-37	ROLL PIN-1/8 X 1.00 SS	2
6-4	2303076	STUD-DOUBLE ENDED	2
6-5	62464-5A	WASHER,THRUST 5/16X3/4	2
6-6	33243	SPACER	2
6-7	2722242	LATCH-ROLLER LH	1
*	2722243	LATCH-ROLLER RH	1
6-8	64229-02	5/16-18 NYLON LOCKNUT	4
6-9	64229-01	LOCKNUT NYL 1/4-20	2
6-10	2308002	BRG-RADIAL W/STUD	2
6-11	64175-01	PUSH NUT	2
6-12	2308080	BEARING SELF ALIGNED	2
6-13	2721843.7	ARM-RH SPEED CONTROL	1
6-14	64168-2	HAIRPIN COTTER	7
6-15	2308065	SPRING EXTENSION	2
6-16	2721660	WLDMT-PUMP ARM RH	1
*	2721622	WLDMT-PUMP ARM LH	1
6-17	2722305	ROD-SPEED CONTROL	2
6-18	2721842.7	ARM-LH SPEED CONTROL	1
6-19	64163-06	WSHR.768/.756X1.25X14GA	2
6-20	85010N	ZERK, 1/4-28 STR	2
6-21	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	2
6-22	64061-28	ROLL PIN 3/16 X 1 1/4	2
6-23	2721617.7	WLDMT-SPEED CONTROL	2
6-24	2722269.2	HANDLE-LOWER	1
6-25	64123-50	BOLT, 3/8-16X1 HEX	2
6-26	2306081.7	WLDMT PUMP ARM	2
6-27 *	2308121	ADHESIVE (USE WITH 38009N GRIP)	1
6-28	64123-100	BOLT-3/8-16X2-1/4 HEX	1
6-29	64123-68	BLT-HEX 5/16-18 X 1	2
6-30	64139-13	BLT-WLF 5/16-18X1/2	4
6-31	64163-02	WSHR 21/64X19/32X11 GA	11
6-32	38372	BEARING BALL	4
6-33	2720312	SPRING-COMP IDLER PLT	1
6-34	33103	SWIVEL	4
6-35	4122108	ROD-TRCTN CNTRL,HYD	2
6-36	31032	LEVER TRACTION CNTRL	2
6-37	38009N	GRIP TRACTION CNTRL	2
6-38	64163-31	WASH 25/64X1X12 GA	4
6-39	64188-34	PIN-CLEVIS 3/16 X 2.25	2
6-40	64141-6	NUT-WLF 5/16-18	6
6-41	4117212	SPRING EXTENSION	2
6-42	64123-70	BOLT-HEX 3/8-16X1-1/2	4
6-43	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	10
6-44	64123-202	BLT-HEX 3/8-16 X 9	1
6-45	64229-03	NUT-NYLOCK 3/8-16	3
6-46	2308066	FRICTION WASHER	2
6-47	38404-01	GRIP,CONTROL LEVER	1
6-48	2308076-02	BEARING-PLASTIC	2
6-49	64192-04	SET SCREW 5/16-18X5/8	2
6-50	2303058	ECCENTRIC SHAFT W/ZRK	2
6-51	64123-02	BLT HEX 3/8-24 X 1	2
6-52	64006-03	WASHER, 3/8 HELICL LCK	2
6-53	64144-16	RING,CLIP-.75X.062	2
6-54	38524	KNOB-4 PRONG 3/8-16	1
6-55	2721854	STUD-3/8-16X 3/8-24 4.5LG	1
6-56	64123-69	BOLT-5/16-18X1-1/2 HEX	2
6-57	118047-09	BUSHING-FLIP LOK.75ID	2
6-58	2721853	SPACER-19.05X10.31X27LG	1
6-59	138011	BALL JOINT	1
6-60	64001-2	NUT 3/8-16	1
6-61	2721844	BUSHING-SPEED CONTROL	1

TRACTION LOCK ASSY'S ARE ALSO AVAILABLE

4113565 S-TRCTN LOCK ASSY RH 1
(INCLUDES ITEMS 1-4, 6, 7, 9-12)

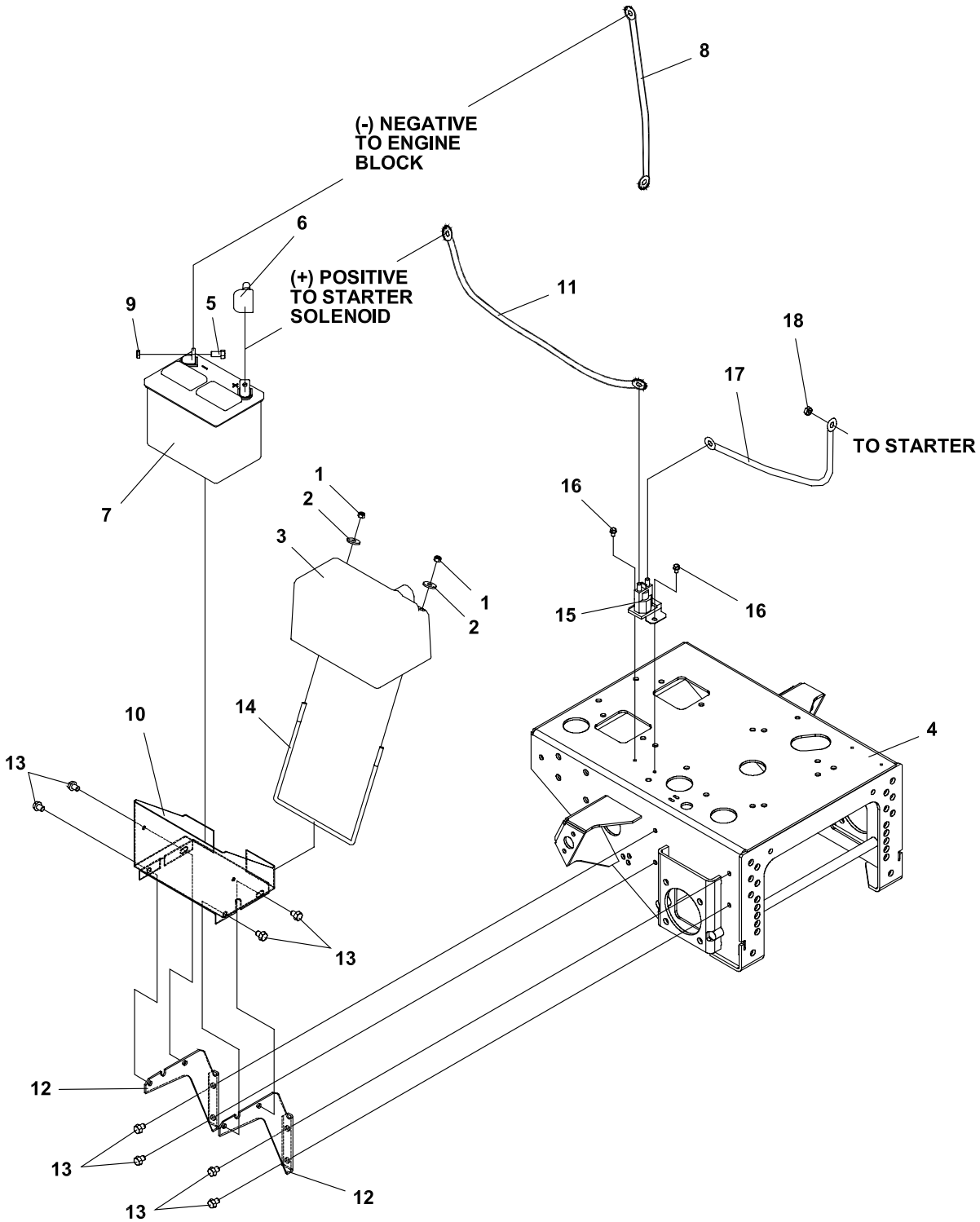
4113564 S-TRCTN LOCK ASSY LH 1
(INCLUDES ITEMS 1-4, 6, 7, 9-12)

*** NOT ILLUSTRATED**

ELECTRIC START BATTERY

FIGURE 7

EC Hydro Midsize



ELECTRIC START BATTERY

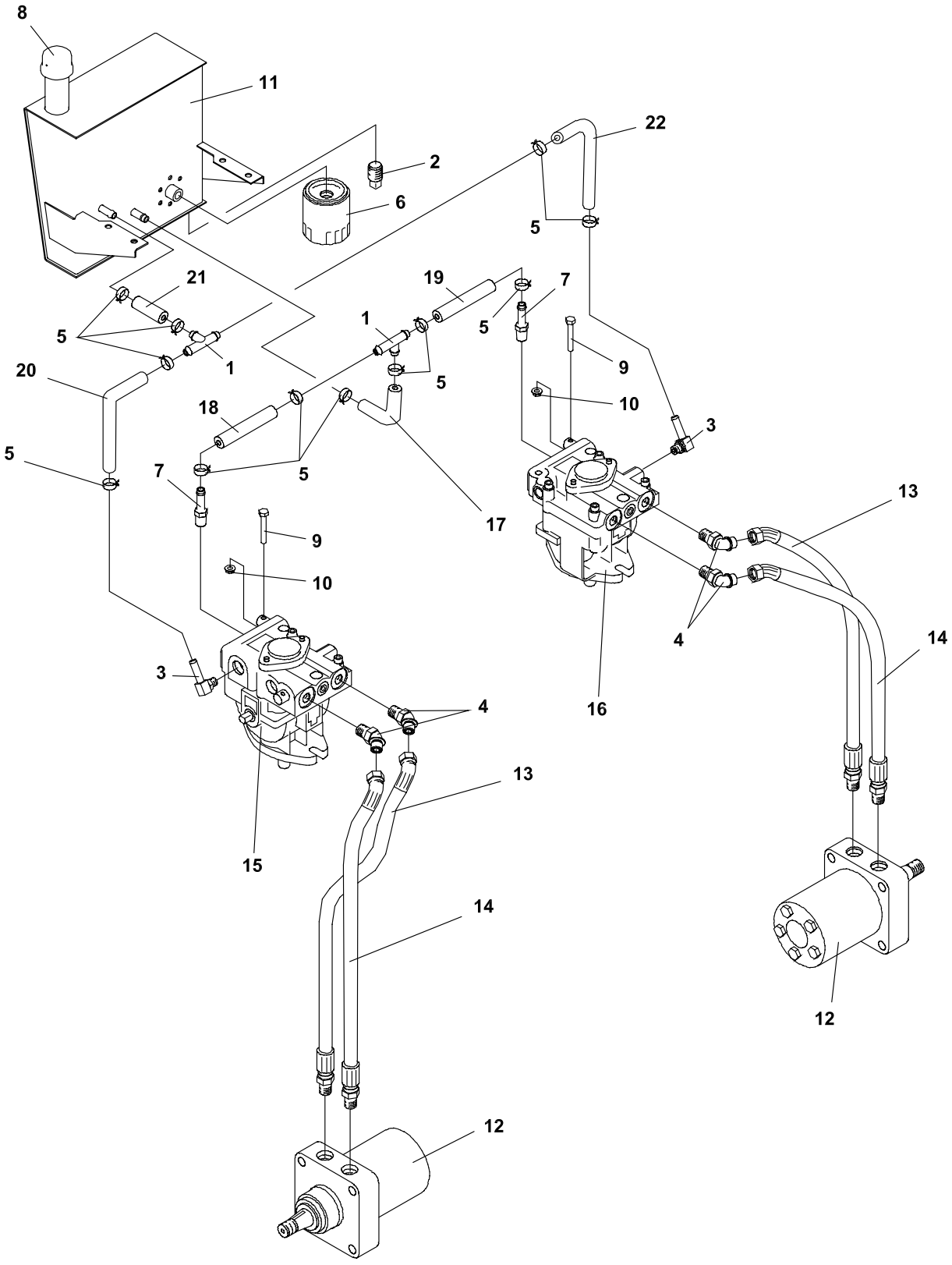
4115262-07

FIGURE 7

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
7-1	64229-02	LOCKNUT-NYLON 5/16-18	2
7-2	64163-29	WASHER	2
7-3	128035	COVER-BATTERY	1
7-4	2721105.2	WLDMT-ENGINE DECK	1
7-5	64123-54	BOLT, 5/16-18X3/4 HEX	2
7-6	112386	BOOT-BATTERY TERM POS	1
7-7	108055	BATTERY	1
7-8	108061-16	CABLE-BTTRY 31.5 BLACK	1
7-9	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	2
7-10	4115331	S-TRAY, BATTERY	1
7-11	2722227-03	CABLE-BTTRY W/CONDUIT	1
7-12	2722202.7	SUPPORT-BATT TRAY	2
7-13	64197-016	BLT-TDFM 3/8-16X1/2	8
7-14	123026	ROD,BATTERY HLD DWN	1
7-15	38665	SOLENOID	1
7-16	64152-23	1/4-20X3/8 LG SP SCREW	2
7-17	108061-15	CABLE-BATTERY 6.5 RED	1
7-18	64141-2	NUT-WLF 1/4-20	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 8


8
11
2
6
22
5
21
19
7
5
1
5
1
9
20
5
10
18
3
5
7
5
17
13
9
10
4
14
3
4
16
13
15
14
12
12

4115262-08

FIGURE 8

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
8-1	58026-01	3-WAY CONNECTOR	2
8-2	108029	PLUG, MAGNETIC	1
8-3	158058-04	FITTING-90 BARB, ADJ.	2
8-4	108205-02	ELBW-MALE 45 8X8 37-ORB	4
8-5	88042-04	CLAMP-HOSE 5/8"	12
8-6	2720396	FLTR, 25 MCRN SM CAM	1
8-7	69060-01	FTG-BARB 9/16 X 3/8 ST	2
8-8	69216.7	CAP-RESERVOIR	1
8-9	64123-60	BOLT, 1/4-20 X 2 HEX	2
8-10	64229-01	LOCKNUT-NYLON 1/4-20	2
8-11	2306138	S HYD RESER W/LABS EC	1
8-12	2308051	MOTOR WHEEL ROSS	2
8-13	2692300-01	HOSE-1/2 37/ORB X 18.5 LG	2
8-14	2692300-02	HOSE-1/2 37/ORB X 18.5 LG	2
8-15	4112782	PUMP-HYDRO LH	1
	(SEE FIG 10 FOR PARTS BREAKDOWN)		
8-16	2721615	PUMP-HYDRO RH	1
	(SEE FIG 10 FOR PARTS BREAKDOWN)		
(69053-05 IS A SERVICEABLE LENGTH OF 55")			
8-17	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 17.0"	1
8-18	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 5.0"	1
8-19	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 5.0"	1
8-20	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 7.5"	1
8-21	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 6.8"	1
8-22	69053-05	3/8 HI TEMP HOSE 12.0"	1

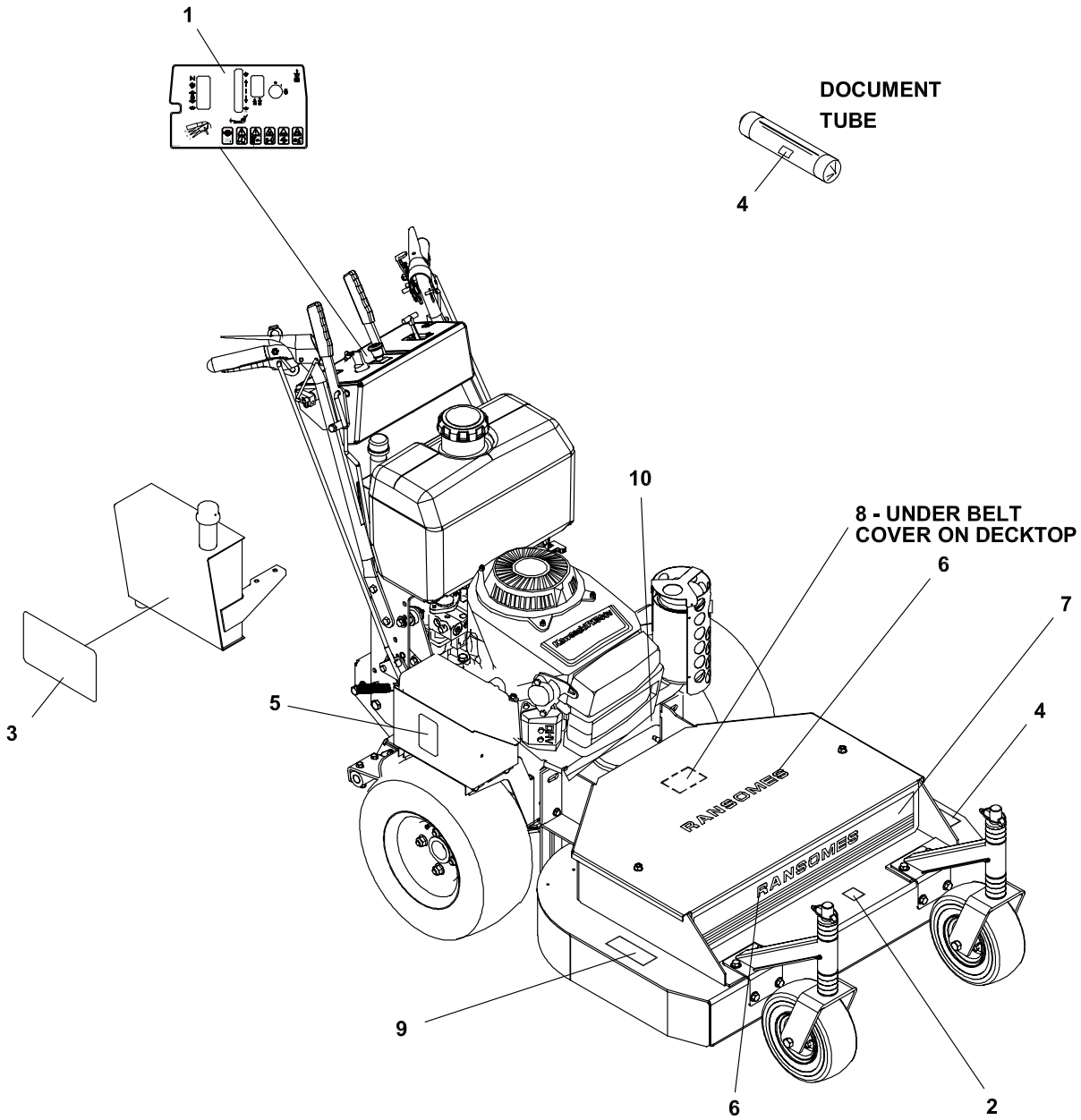
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

SERVICEABLE HYDRAULIC O-RINGS

SAE PORT 'O' RING		
PART NUMBER	THREAD SIZE	AS-568#
158061-10	9/16-18	-906
158061-11	3/4-16	-908
158061-12	7/8-14	-910
158061-13	1-1/16-12	-912
158061-14	1-5/16-12	-916
158061-16	1-5/8-12	-920
158061-03	1-7/8-12	-924

NOTE:
DO NOT use teflon tape on any hydraulic fittings. Use a liquid pipe sealant.

FIGURE 9


1
DOCUMENT
TUBE
4
10
8 - UNDER BELT
COVER ON DECKTOP
6
7
4
5
3
RANSOMES
RANSOMES
9
6
2

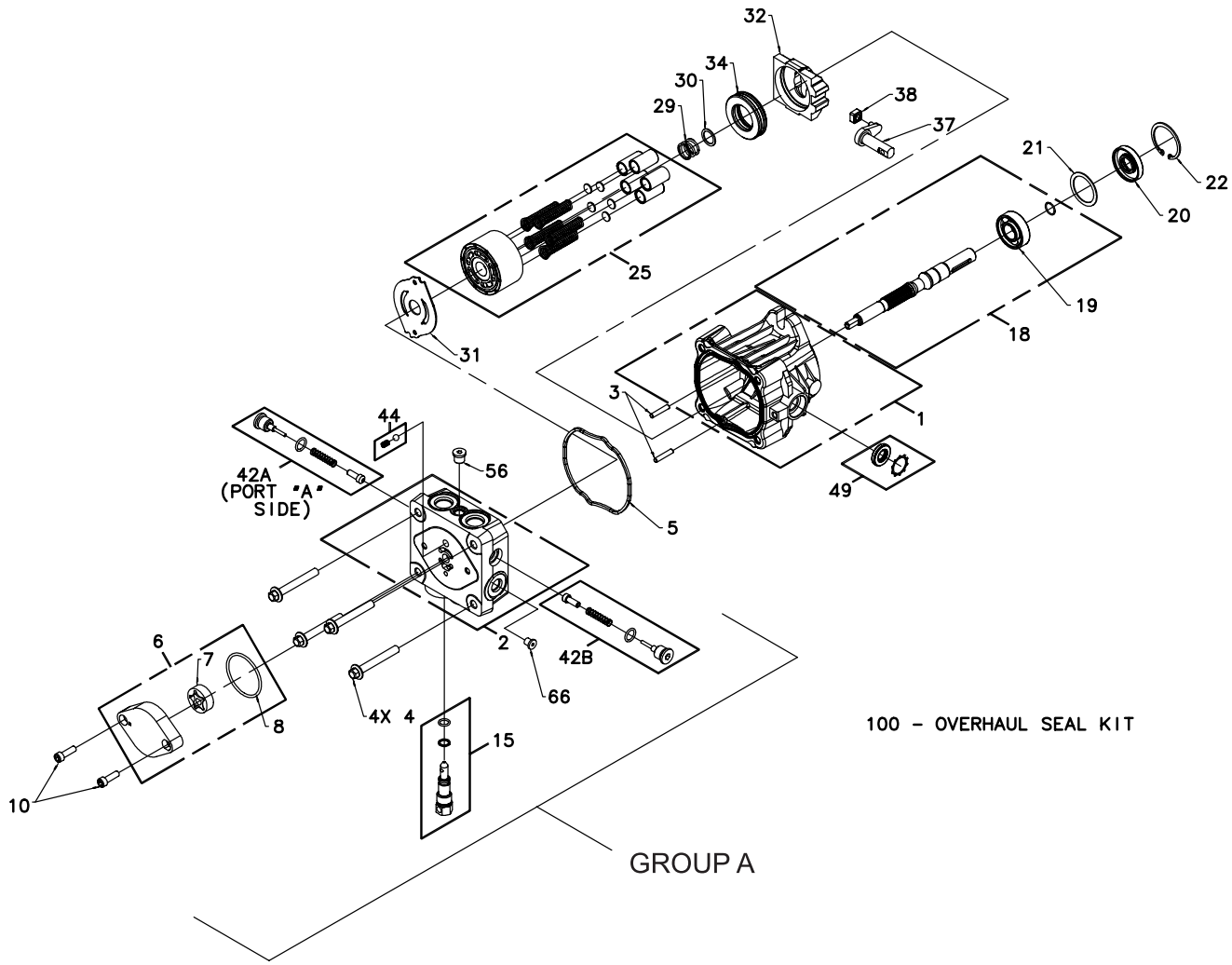
4122450-09

FIGURE 9

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
9-1	4122171	LABEL-CNTRL PNL EC HYD	1
9-2	009034760	DECAL-NOISE 100	1
9-3	2000664	LABEL-HYDRAULIC MS EEC	1
9-4	2000655	LABEL-READ OPRTRS EEC	2
9-5	2000650	LABEL-BATTERY EEC	1
9-6	2721030	DECAL-RANSOMES	2
9-7	2000685-01	LBL-RED/WHITE STRPE 55" (SIDE DISCHARGE LENGTH 28.4") (REAR DISCHARGE LENGTH 28.5")	1
9-8	2000638	LABEL-CON WASHER EEC	1
9-9	2000760	LABEL-HANDS/ROCKS EC	1
9-10	2000704	LABEL-MIDSIZE PATENT	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 10


32
34
30
29
38
37
21
22
20
25
19
18
31
3
1
49
44
56
42A
(PORT "A"
SIDE)
5
6
7
8
2
42B
66
4X 4
15
10
100 – OVERHAUL SEAL KIT
GROUP A

2721734-14

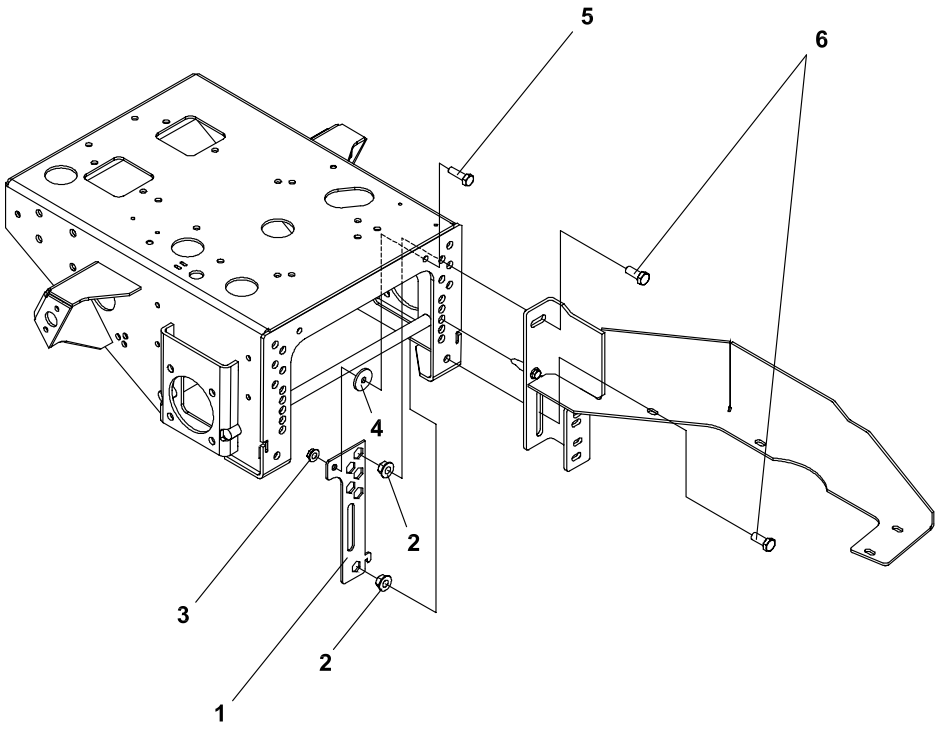
FIGURE 10

4112782 PUMP-HYDRO LH ILLUSTRATED AS SHOWN
2721615 PUMP-HYDRO RH ILLUSTRATED AS SHOWN EXCEPT GROUP A IS ROTATED 180° AROUND THE CENTERLINE OF THE PUMP.

ITEM	HYDROGEAR PART NO.	TEXTRON PART NO.	DESCRIPTION	QTY
10-1	70516	-----	HOUSING KIT	1
10-2	70517	-----	END CAP KIT	1
10-3	50641	-----	STRAIGHT HEADLESS PIN	2
10-4	50969	2721615-01	FLANGE BOLT M8-1.25 X 60	4
10-5	51232	2721615-02	HOUSING O-RING	1
10-6	2513027	2721615-03	CHARGE PUMP KIT (STD)	1
10-7	50273	2721615-04	STD GEROTOR ASSEMBLY	1
10-8	9004101-1340	2721615-05	O-RING	1
10-10	50095	2721615-06	SOCKET HEAD M6-1.0 X 20	2
10-15	2513030	-----	BYPASS VALVE KIT (BLANK)	1
10-18	70521	2721615-07	PUMP SHAFT KIT	1
10-19	50315	-----	BALL BEARING 17 X 40 X 12	1
10-20	51161	-----	LIP SEAL 17 x 40 x 12	1
10-21	50951	-----	SPACER	1
10-22	50329	-----	RETAINING RING	1
10-25	70331	2721615-08	CYLINDER BLOCK KIT	1
10-29	2003014	-----	BLOCK SPRING	1
10-30	2003017	-----	BLOCK THRUST WASHER	1
10-31	51246	2721615-09	VALVE PLATE	1
10-32	2003087	2721615-10	SWASHPLATE	1
10-34	50551	2721615-11	BALL THRUST BEARING	1
10-37	2003005	2721615-12	TRUNNION ARM	1
10-38	2000015	2721615-13	SLOT GUIDE	1
10-42A	2510027	2721615-14	CHECK VALVE KIT (.031")	1
10-42B	2510050	2721615-15	CHECK VALVE KIT (BLANK)	1
10-44	70403	2721615-16	CHARGE RELIEF VALVE KIT	1
10-49	2513043	2721615-17	TRUNNION SEAL/RETAINER KIT	1
10-56	9005110-4400	-----	STRAIGHT THREAD PLUG	1
10-66	9005110-3100	-----	5/16 SAE PLUG	1

CUTTERDECK MOUNTING

FIGURE 11



CUTTERDECK MOUNTING

4122450-11

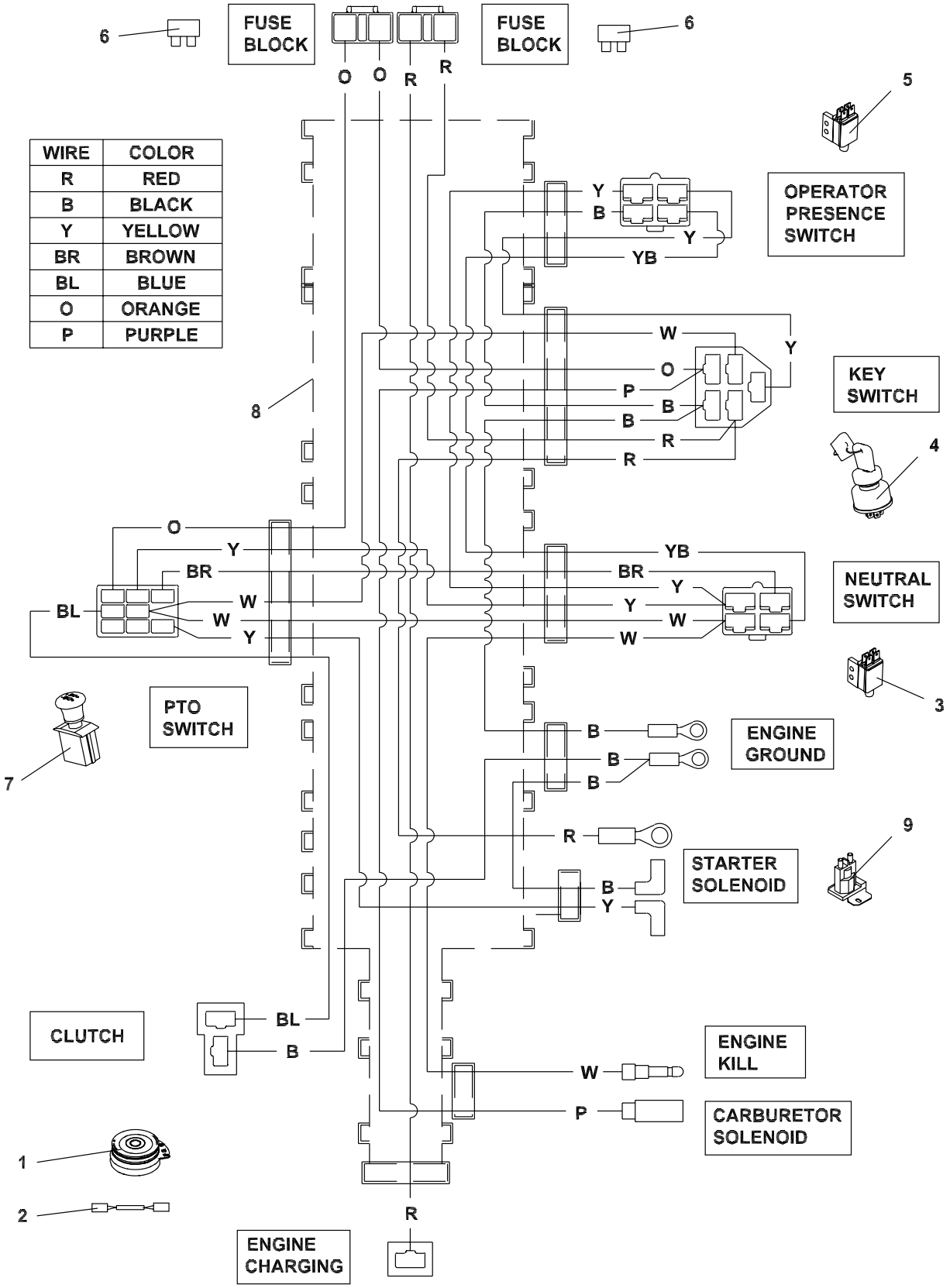
FIGURE 11

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
11-1	2721991.7	PLATE-NUT	2
11-2	64246-04	NUT-WHIZ M12-1.75	12
11-3	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	2
11-4	64163-82	WSHR-FLAT.406X1.44X9GA	2
11-5	64123-50	BOLT-HEX 3/8-16X1	2
11-6	64263-018	BLT-FLG HD M12-1.75 X 30	4

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

ELECTRICAL DIAGRAM

FIGURE 12



ELECTRICAL DIAGRAM

2721734-12

FIGURE 12

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
12-1	2721110	CLUTCH-ELECTRIC (INCLUDES ITEM 2)	1
12-2	2720949	ASSY-CLUTCH WIRE	1
12-3	108208	SWITCH DBL POLE	1
12-4	128010	KEY SWITCH	1
12-5	2308094	SWITCH-NCNC DBL POLE	1
12-6	148082-20	FUSE 20 AMP	2
12-7	2721505	SWITCH-PTO	1
12-8	2721727	HARNESS-HYDRO MAIN (INCLUDES QTY OF 2 OF ITEM 6)	1
12-9	38665	SOLENOID-STARTER	1
12-10*	108061-15	CABLE-BATTERY 6.5 RED (FROM STARTER SOLENOID TO STARTER)	1
12-11*	2722227-03	CABLE-BTTRY W/CONDUIT (FROM (+) POSITIVE BATTERY TERMINAL TO STARTER SOLENOID)	1
12-12*	108061-16	CABLE-BTTRY 31.5 BLACK (FROM (-) NEGATIVE BATTERY TERMINAL TO ENGINE BLOCK)	1

*** NOT ILLUSTRATED**

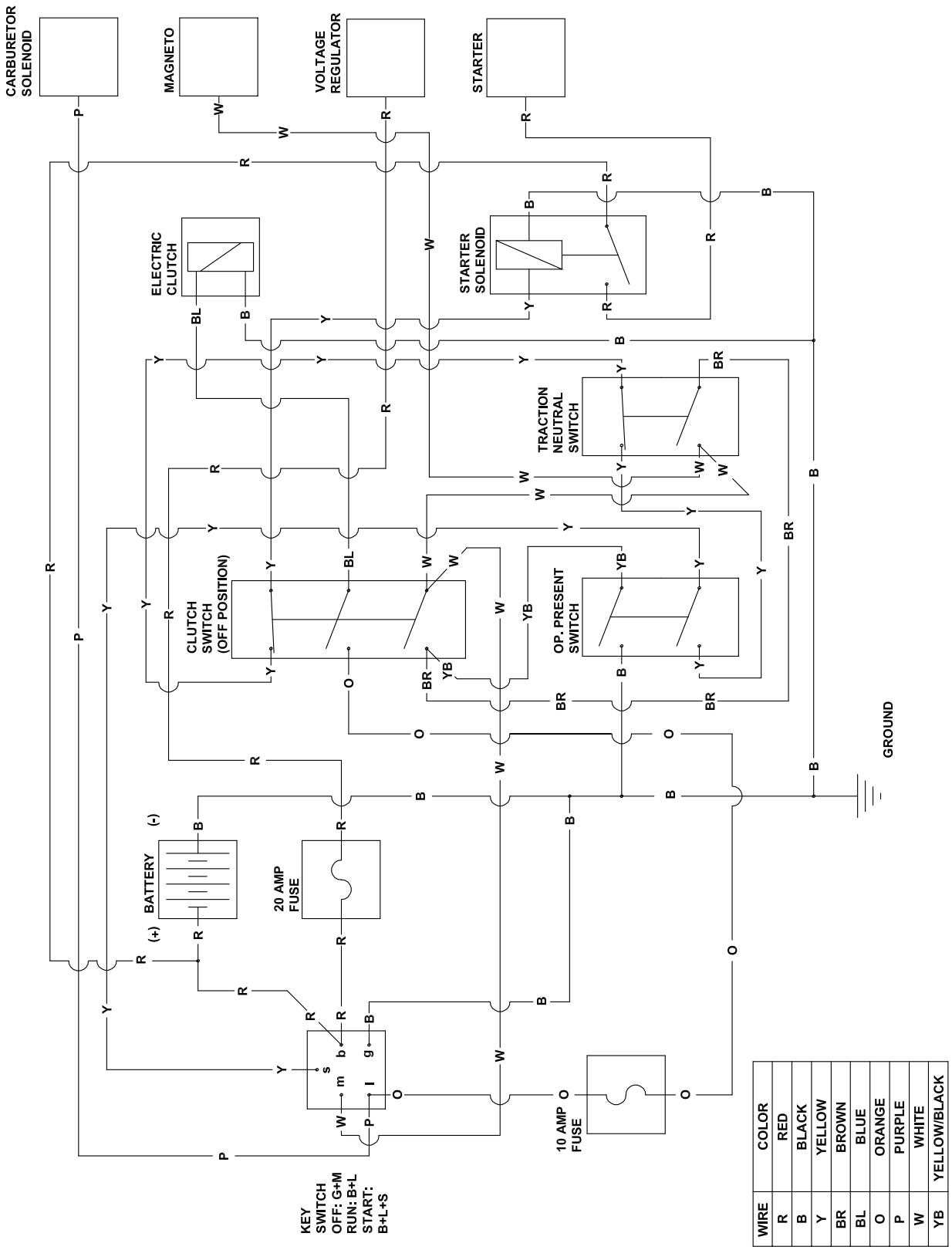
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

ELECTRICAL SCHEMATIC

FIGURE 13

4115262-13

EC Hydro Midsize



I

Qualità, prestazioni e assistenza di livello internazionale

Le apparecchiature prodotte dalla Ransomes Jacobsen Limited sono realizzate secondo standard rigorosi previsti dalla registrazione alle norme ISO 9001 presso tutti i nostri stabilimenti. La rete internazionale di rivenditori e tecnici altamente qualificati gode del supporto esclusivo del servizio Ransomes Jacobsen Parts Xpress, unico per affidabilità e qualità dei prodotti.

CUSTOMER ONE™

RANSOMES® By Jacobsen

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
Central Avenue, Ransomes Europark, Ipswich, England, IP3 9QG
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com